

学科到達目標

本学科の卒業生は、基礎理論と十分なる実験・実習技術を背景に、工業分野で活躍できる実践的技術者として以下の知識・技術・能力を身につけている必要がある。

(A) 技術者としての姿勢
 <視野> 地球人としての視野をもって自己と世界の関係を理解し、地球規模で物事を眺める。
 <技術者倫理> 技術が人類・社会・自然におよぼす影響や生産により生じる環境と社会の変化を認識し責任を自覚する。
 <意欲> 習得した知識・能力を超える問題に備えて、継続的・自立的に学習する。

(B) 基礎・専門の知識とその応用力
 <基礎> 数学、自然科学および情報技術の知識を習得している。
 <専門> 電気・電子・情報通信分野の基礎理論、基礎技術の知識を習得している。
 <展開> 習得した知識をもとに創造性を発揮し、限られた時間内で仕事を計画的にまとめることができる。

(C) コミュニケーション能力
 <発表> 自らの取り組む課題に関する成果・問題点等を論理的に記述・伝達・討論できる。
 <英語> 英語による基本的なコミュニケーションができる。

【実務経験のある教員による授業科目一覧】

合計単位：10単位

学科	開講年次	共通・学科	専門・一般	科目名	単位数	実務経験のある教員名
電気電子工学科	本4年	学科	専門	電気磁気学	2	横山春喜
電気電子工学科	本4年	学科	専門	電気電子工学実験	4	西村高志
電気電子工学科	本4年	学科	専門	電気法規	2	山本佳弘
電気電子工学科	本4年	学科	専門	インターンシップ	1	企業担当者
電気電子工学科	本5年	学科	専門	インターンシップ	1	企業担当者

科目区分	授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数																				担当教員	履修上の区分
					1年				2年				3年				4年				5年					
					前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後						
一般	必修	化学	履修単位	2	2	2																		山崎 賢二		
一般	必修	国語 I A	履修単位	2	2	2																		石谷 春樹		
一般	必修	英語 I A	履修単位	4	4	4																		林 浩士 日下 隆司 松尾 江津子 長井 みゆき 古野 百合		
一般	必修	英語 I B	履修単位	2	2	2																		古野 百合		
一般	必修	保健体育	履修単位	2	2	2																		宝来 毅		
一般	選択	美術	履修単位	1		2																		松原 豊		
一般	選択	音楽	履修単位	1		2																		阿部 浩子		
一般	選択	書道	履修単位	1		2																		樋口 弓弦		
一般	選択	海外語学実習	履修単位	1	集中講義																				全学科 全教員	
一般	必修	国語 I B	履修単位	1		2																		熊澤 美弓		
一般	必修	歴史 I	履修単位	2	2	2																		藤野 月子		
一般	必修	現代社会 I	履修単位	1		2																		富田 暁		
一般	必修	基礎数学 B	履修単位	2	2	2																		川本 正治		
一般	必修	基礎数学 A	履修単位	4	4	4																		飯島 和人		
一般	必修	物理 I	履修単位	2	2	2																		丹波 之宏		

一般	必修	英語Ⅲ	0061	履修単位	2													林 浩士 Laws on Michael, 山下 隆司 松尾 江津子 長井 みゆき 古野 百合	
一般	必修	英語特講Ⅰ	0062	履修単位	1													林 浩士	
一般	必修	英語特講Ⅱ	0063	履修単位	1													林 浩士	
一般	必修	保健体育	0064	履修単位	2													船越 一 彦	
一般	選択	日本語教育ⅠB	0065	履修単位	1													石谷 佳 穂	
一般	必修	線形代数Ⅱ	0067	履修単位	1													桑野 一 成	
一般	必修	微分積分Ⅱ	0068	履修単位	4													堀江 太 郎	
一般	必修	数学講究	0069	履修単位	1													伊藤 裕 貴	
専門	必修	電気磁気学	0047	履修単位	2													柴垣 寛 治	
専門	必修	電気回路	0048	履修単位	2													辻 琢人	
専門	必修	電気電子計測	0049	履修単位	2													西村 一 寛	
専門	必修	電子回路	0050	履修単位	2													近藤 一 之	
専門	必修	電子回路設計	0051	履修単位	1													横山 春 喜,西 村高 志, 川口 雅司	
専門	必修	電子制御基礎	0052	履修単位	1													横山 春 喜	
専門	必修	電気機器	0053	履修単位	1													西村 高 志	
専門	選択	電気電子工学演習	0054	履修単位	1													高 英聖	
専門	必修	電気電子工学実験	0055	履修単位	4													橋本 良 介,横 山春 喜, 西村 一寛, 奥野 正明	
専門	選択	創造工学演習	0056	履修単位	1													創造活 動プロ ジェクト 担当 教員	
専門	選択	インターンシップ	0057	履修単位	1													各学年 担任	
専門	選択	プログラミング言語	0066	履修単位	1													川口 雅 司	
専門	選択	ロボットデザイン論	0070	履修単位	1													白井 達 也	
専門	必修	応用物理Ⅰ	0071	履修単位	2													丹波 之 宏,三 浦陽 子	
専門	必修	電気電子製図	0072	履修単位	1													生田 智 敬	
一般	選択	化学特講	0072	履修単位	1													山崎 賢 二	
一般	必修	保健体育	0088	履修単位	2													村松 愛 梨奈	
一般	選択	言語表現学Ⅰ	0089	履修単位	1													熊澤 美 弓	
一般	選択	歴史学概論Ⅰ	0090	履修単位	1													藤野 月 子	
一般	必修	技術者倫理入門	0091	履修単位	1													松岡 信 之	
一般	選択	法学Ⅰ	0092	履修単位	1													早野 晁 松岡 信之	

専門	必修	卒業研究 I	0086	履修単位	1													電気電子工学科 柴寛治
専門	選択	情報セキュリティ概論	0087	履修単位	1													箕浦弘人 青俊弘 山岡芳樹
専門	必修	応用数学 I	0107	履修単位	2										2	2		奥田一雄
専門	選択	機械要素	0108	学修単位	2										2			民秋実
専門	必修	応用物理 II	0109	履修単位	2										2	2		田村陽次郎
一般	選択	文学概論 I	0200	履修単位	1												2	石谷春樹
一般	選択	心理学 I	0201	履修単位	1												2	市川倫子 岡松信之
一般	選択	経済学 I	0202	履修単位	1												2	松岡信之
一般	選択	哲学 I	0203	履修単位	1												2	鈴木孝典 岡松信之
一般	選択	英語 V A	0204	履修単位	1												2	中井洋生
一般	選択	英語 V B	0205	履修単位	1												2	Clarke Anthony
一般	選択	英語 V C	0206	履修単位	1												2	松尾江津子
一般	選択	文学概論 II	0207	履修単位	1												2	石谷春樹
一般	選択	心理学 II	0208	履修単位	1												2	市川倫子 岡松信之
一般	選択	経済学 II	0209	履修単位	1												2	松岡信之
一般	選択	哲学 II	0210	履修単位	1												2	三谷竜彦 藤野月子
一般	選択	英語 V D	0211	履修単位	1												2	中井洋生
一般	選択	英語 V E	0212	履修単位	1												2	松尾江津子
一般	選択	実用英語	0214	履修単位	1												2	Lawson Michael
一般	選択	社会学 I	0215	履修単位	1												2	竹野富之 岡松信之
一般	選択	中国語 I	0216	履修単位	1												2	川西笑華 祖建
一般	選択	社会学 II	0217	履修単位	1												2	稲葉年計 藤野月子
一般	選択	中国語 II	0218	履修単位	1												2	川西笑華 祖建
一般	選択	海外語学実習	0219	履修単位	1												集中講義	全学科 全教員
一般	選択	コミュニケーション英語 II	0226	履修単位	1												2	Colin Priest
専門	必修	デジタル回路	0187	履修単位	1												2	近藤一之
専門	選択	高電圧工学	0188	学修単位	2												2	川口雅司 西村一寛
専門	選択	電気電子応用	0190	学修単位	2												2	佐藤英樹
専門	選択	創造工学演習	0191	履修単位	1												1 1	創造活動 プロジェクト 担当 教員

専門	選択	インターンシップ	0192	履修単位	1	集中講義										電気電子工 学科全教員	
専門	必修	電力システム工学	0193	履修単位	2	2 2										橋本良介	
専門	必修	パワーエレクトロニクス	0194	履修単位	1	2										橋本良介	
専門	必修	電気電子工学実験	0195	履修単位	4	4 4										辻琢人 近藤一之 柴垣寛治	
専門	必修	卒業研究Ⅱ	0196	履修単位	10	8 12										電気電子工 学科全教員	
専門	必修	電気電子材料	0197	履修単位	1	2										高英聖	
専門	必修	半導体工学	0198	履修単位	1	2										辻琢人	
専門	必修	制御システム	0199	履修単位	2	2 2										奥田一雄	
専門	必修	計算機システム	0220	履修単位	1	2										川口雅司	
専門	必修	情報通信工学	0221	履修単位	1	2										生田智敬	
専門	選択	基礎組込みシステム	0222	学修単位	2	2										平野武範	
専門	必修	応用数学Ⅱ	0223	履修単位	2	2 2										川口雅司	
専門	選択	基礎メカトロニクス	0224	学修単位	2	2										白井達也, 打田正樹	
専門	選択	情報セキュリティ概論	0225	履修単位	1	集中講義										箕浦弘人, 青俊弘, 山岡芳樹	
専門	選択	環境工学序論	0227	学修単位	2	2										甲斐穂高	
専門	選択	機能材料	0228	学修単位	2	2										小林達正	
専門	選択	環境工学総論	0229	学修単位	2	2										甲斐穂高	
専門	選択	電気エネルギー総論	0230	学修単位	2	2										三浦英和	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	化学
科目基礎情報					
科目番号	0001	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	1		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	教科書:「高等学校改訂化学基礎」 山内薫 他著 (第一学習社) 問題集:「改訂レッツトライノート化学基礎 Vol. 1, 2, 3」 東京書籍編集部 (東京書籍) 参考書:「フォトサイエンス化学図録」 数研出版編集部 (数研出版)				
担当教員	山崎 賢二				
目的・到達目標					
<この授業の達成目標> 化学基礎に関する基本的事項を理解し、化学と人間生活、物質の構成、物質の変化に関する知識、原理や用語を理解し、関連する問題を解くことができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	化学と人間生活に関する知識、原理や用語を理解し、関連する応用的な問題を解くことができる。	化学と人間生活に関する知識、原理や用語を理解し、関連する基本的な問題を解くことができる。	化学と人間生活に関する知識、原理や用語を理解しておらず、関連する問題を解くことができない。		
評価項目 2	物質の構成に関する知識、原理や用語を理解し、関連する応用的な問題を解くことができる。	物質の構成に関する知識、原理や用語を理解し、関連する基本的な問題を解くことができる。	物質の構成に関する知識、原理や用語を理解しておらず、関連する問題を解くことができない。		
評価項目 3	物質の変化に関する知識、原理や用語を理解し、関連する応用的な問題を解くことができる。	物質の変化に関する知識、原理や用語を理解し、関連する基本的な問題を解くことができる。	物質の変化に関する知識、原理や用語を理解しておらず、関連する問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<授業のねらい> 本科目の学習を通し、化学に関する基本的な事項、及び物質の構成や物質の変化、その理論的な扱いを理解し、化学的なものの見方や考え方を身に付ける。またこれらを身に付けることで、高学年における実践的技術者教育の基礎をつくる。				
授業の進め方と授業内容・方法	<授業の内容> 前期・後期 すべての内容は、学習・教育到達目標(B)<基礎>に相当する。 ◆化学と人間生活 学習・教育目標(A)<視野><技術者倫理>に相当する。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 「知識・能力」1~38に関して前期中間試験、後期中間試験、2回の定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。百点法で60点以上の場合に目標の達成とする。 <注意事項> 授業中に演習問題を解くので電卓は必要である。また試験時においても電卓の持ち込みは可である。本科目は後に学習する化学特講、化学総論の基礎となる教科である。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学校での数学、理科、及び本校で履修する数学系科目に関する基礎知識が必要である。 <レポート等> 限られた授業時間の中で取り組む練習問題だけではその量は足りない。問題集「改訂レッツトライノート化学基礎」に取り組み、前期末、学年末の試験時に提出する。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期は課題提出と中間試験および期末試験で、後期は課題提出と中間試験および学年末試験で評価をする。ただし、各試験のそれぞれについて60点に達していない者には再試験を課す場合がある。再試験の成績が再試験の対象となった試験の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。その他、出席状況、授業中における質疑応答、演習問題への取り組み等を評価して加味する。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	シラバスを用いて授業の概要、進め方を説明する。人間生活の中の化学、化学とその役割	1.化学が物質を対象とする科学であることを理解できる。 2.化学が人間生活に果たしている役割を理解できる。	
		2週	物質の成分	3.混合物、純物質の分類を把握できる。 4.混合物の分離・精製を把握できる。	
		3週	物質の構成元素	5.単体、化合物の分類を把握できる。 6.同素体の存在を理解できる。	
		4週	状態変化と熱運動	7.物質の三態変化が熱運動の激しさが変わることによっておこることを理解できる。	
		5週	原子の構造	8.原子の構造や電子配置を理解できる。 9.同位体の存在を理解できる。	
		6週	原子の構造	8.原子の構造や電子配置を理解できる。 9.同位体の存在を理解できる。	
		7週	元素の相互関係	10.周期表と元素の性質の関係を理解できる。	
		8週	前期中間試験		

後期	2ndQ	9週	イオン	11.イオンの種類とその生成について理解できる.
		10週	イオン結合とイオン結晶	12.イオン結合, イオン結晶, イオン結晶の利用を理解できる.
		11週	分子と共有結合	13.共有結合と分子の形成について理解できる. 14.分子式, 電子式, 構造式により分子構造を表すことができる.
		12週	分子と共有結合	15.分子の形について把握できる. 16.配位結合と錯イオンの形成について理解できる.
		13週	分子と共有結合	17.電気陰性度と極性について理解できる. 18.分子間結合と分子結晶について理解し, 共有結晶との違いを説明できる.
		14週	共有結合の結晶, 分子からなる物質の利用	19.主な共有結合の結晶について把握できる. 20.分子からできる物質とその利用について理解できる.
		15週	金属と金属結合, 結晶の比較	21.金属結合と金属結晶の特徴を理解できる. 22.化学結合の種類によって, 物質を分類できることを理解できる.
		16週		
	3rdQ	1週	原子量・分子量と式量	23.元素の原子量を理解し, 分子量, 式量を求めることができる.
		2週	物質質量	24.物質質量とその応用を理解できる.
		3週	溶解と濃度	25.溶解現象と溶液について理解し, 濃度の計算ができる.
		4週	化学変化と化学反応式	26.状態変化と化学変化の違いを理解し, 化学反応式のつくり方を理解できる.
		5週	化学反応の量的関係, 化学変化における諸法則	27.化学反応における物質質量を用いた量的計算ができる. 28.化学反応における基本法則を把握できる.
		6週	酸と塩基	29.酸と塩基の定義を理解できる.
		7週	水素イオン濃度	30.酸・塩基の強さと水素イオン濃度との関係を理解できる.
		8週	後期中間試験	
4thQ	9週	中和と塩	31.中和を理解し, 塩の種類を把握できる.	
	10週	中和滴定	32.中和反応の量的関係を理解できる.	
	11週	酸化と還元	33.酸化・還元の定義を理解できる.	
	12週	酸化剤と還元剤の反応	34.酸化剤, 還元剤の反応を理解できる.	
	13週	酸化還元の量的関係	35.酸化還元反応における酸化剤と還元剤の量的関係を理解できる.	
	14週	金属のイオン化傾向	36.金属のイオン化傾向にもとづいて, 金属の反応性を理解できる.	
	15週	電池, 金属の精錬	37.酸化還元反応の利用例として, 電池の原理を理解できる. 38.酸化還元反応の利用例として, 金属の製錬を理解できる.	
	16週			

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	国語 I A
科目基礎情報					
科目番号	0006		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「国語総合」(教育出版), 「日本近代文学選 増補版」(アイブレン) 参考書: 「学習課題ノート」(教育出版), 「五訂版 漢字とことば 常用漢字アルファ」(桐原書店), 本校指定の電子辞書.				
担当教員	石谷 春樹				
目的・到達目標					
評論、小説、詩歌などの様々な日本語の文章を学習することにより、日本語への理解力・表現力を高めるとともに、文学のもつ素晴らしさや、文学を学ぶ意義について理解することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	評論・小説・詩歌などの現代の応用的な文章について理解することができる。		評論・小説・詩歌などの現代の基本的な文章について理解することができる。		評論・小説・詩歌などの現代の基本的な文章について理解することができない。
評価項目2	語彙・文章などの応用的な表現能力を身につけることができる。		語彙・文章などの基本的な表現能力を身につけることができる。		語彙・文章などの基本的な表現能力を身につけることができない。
評価項目3	文学の持つ素晴らしさや学ぶ意義について十分に理解することができる。		文学の持つ素晴らしさや学ぶ意義について理解することができる。		文学の持つ素晴らしさや学ぶ意義について理解することができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本科目は、高等専門学校の国語の基礎能力を「現代文・表現」の分野を中心に身につけさせる。具体的には、第1学年の学生として中学校までの学習の復習を含めながら、高専生、そして現代に生きる日本人として必要な近代、現代文学の基礎知識の獲得と、読解力の向上、及び的確な表現能力を養うことを目標とする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標(A)の〈視野〉および(C)の〈発表〉に対応する。 授業は講義・演習形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」1~19を網羅した問題を、2回の中間試験・2回の定期試験と小テスト・提出課題・口頭発表等で出題し、目標の達成度を評価する。各到達目標に関する重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の平均点を60%、小テストの結果を20%、課題・ノート提出を20%として評価する。原則として前期中間・前期末・後期中間・学年末試験とともに再試験を行わない。但し、習熟度に応じて課題等を課す場合がある。</p> <p><単位修得要件>与えられた課題レポート等をすべて提出し、前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験、課題、小テストにより、学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学校卒業程度の国語の知識および能力を身につけていることが必要である。</p> <p><レポート等> 理解を助けるために、随時演習課題を与え、提出させる。また夏期休業中の宿題として、外部コンクールに応募する。</p> <p><備考>授業中は学習に集中し、内容に対して積極的に取り組むこと。疑問が生じたら直ちに質問すること。また、課題は期限厳守で提出すること。なお、本教科は後に学習する国語II、日本文学、言語表現I・II、文学概論I・IIの基礎になる科目である。</p> <p>漢字テストのない日はスピーチを実施する。 漢字テストの範囲: 第1回 (P.5~P.13) 第2回 (P.15~P.23) 第3回 (P.25~P.33) 第4回 (P.35~P.45) 第5回 (P.47~P.55) 第6回 (P.61~P.69) 第7回 (P.71~P.83) 第8回 (P.85~P.91)</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	本授業の概要および学習内容の説明	1. 国語を学ぶ意義について理解している。 2. スピーチや討論、ディベートなどを行い、自分の意見を公の言葉で表現することができる。(コミュニケーション能力の養成) 3. 学習したことを踏まえ、相手に説得力をもって自分の言いたいことを伝える感想文・小論文等を書くことができる。(文章力の養成) 4. 短歌や詩、シナリオや映像作品などを創作することにより、自らの心情を作品として表現することができる。(創作力・想像力の養成) 5. 「常用漢字アルファ」に基づき、漢字小テストを年間8回実施し、社会人として必要な漢字・語彙力を習得している。(漢字・語彙力の養成) 6. 国語表現における常識・規則を理解している。	
		2週	評論 水の東西 (山崎正和) ①	上記1~6と同じ。 7. 評論の今日的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している。 8. 評論のもつ表現上の特色を理解することができる。 9. 評論について、作者の意図を理解し、論理の展開を把握することができる。 10. 評論について、各段落、および全体の要旨についてまとめることができる。	
		3週	評論 水の東西 (山崎正和) ②	上記1~6、上記7~10と同じ。	

後期	2ndQ	4週	評論 水の東西 (山崎正和) ③	上記1～6、上記7～10と同じ。	
		5週	評論 水の東西 (山崎正和) ④	上記1～6、上記7～10と同じ。	
		6週	評論・新聞記事など	上記1～6、上記7～10と同じ。	
		7週	評論・新聞記事など	上記1～6、上記7～10と同じ。	
		8週	前期中間試験	これまで学習した内容を説明することができる。	
		9週	前期中間試験の反省 小説 ナイン (井上ひさし) ①	上記1～6と同じ。 11. 小説の文学的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している。 12. 小説のあらすじを把握し、登場人物の心情・行動を理解することができる。 13. 小説について、鑑賞能力を養い、自分の感想を文章にまとめることができる。 14. 小説について、文学史的知識を身につけ、作品が書かれた時代背景を理解することができる。	
		10週	小説 ナイン (井上ひさし) ②	上記1～6、上記11～14と同じ。	
		11週	小説 ナイン (井上ひさし) ③	上記1～6、上記11～14と同じ。	
	12週	小説 ナイン (井上ひさし) ④	上記1～6、上記11～14と同じ。		
	13週	小説 ナイン (井上ひさし) ⑤	上記1～6、上記11～14と同じ。		
	14週	表現 読書体験記を書く	上記1～6、上記11～14と同じ。		
	15週	表現 エッセイを書く	上記1～6、上記11～14と同じ。		
	16週				
	後期	3rdQ	1週	前期末試験の反省 短歌・俳句①	上記1～6と同じ。 15. 詩歌の文学的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している。 16. 詩歌について、作者の意図を理解し、表現技巧を把握することができる。 17. 詩歌について、鑑賞能力を養い、自分の感想を文章にまとめることができる。 18. 詩歌について、文学史的知識を身につけ、作品が書かれた時代背景を理解することができる。
			2週	短歌・俳句②	上記1～6、上記15～18と同じ。
			3週	短歌・俳句③	上記1～6、上記15～18と同じ。
4週			短歌・俳句④ 表現 短歌の創作	上記1～6、上記15～18と同じ。	
5週			詩 サーカス (中原中也) ①	上記1～6、上記15～18と同じ。	
6週			詩 サーカス (中原中也) ②	上記1～6、上記15～18と同じ。	
7週			詩 サーカス (中原中也) ③ 表現 詩の創作	上記1～6、上記15～18と同じ。	
8週			後期中間試験	これまで学習した内容を説明することができる。	
4thQ		9週	後期中間試験の反省 小説 羅生門 (芥川龍之介) ①	上記1～6、上記11～14と同じ。	
		10週	小説 羅生門 (芥川龍之介) ②	上記1～6、上記11～14と同じ。	
		11週	小説 羅生門 (芥川龍之介) ③	上記1～6、上記11～14と同じ。	
		12週	小説 羅生門 (芥川龍之介) ④	上記1～6、上記11～14と同じ。	
		13週	小説 羅生門 (芥川龍之介) ⑤	上記1～6、上記11～14と同じ。	
		14週	小説 羅生門 (芥川龍之介) ⑥	上記1～6、上記11～14と同じ。	
		15週	小説 羅生門 (芥川龍之介) ⑦ 年間授業のまとめ	上記1～6、上記11～14と同じ。 19. 年間授業内容の意義について説明できる。	
		16週			

評価割合

	試験	課題・ノート提出	小テスト	合計
総合評価割合	60	20	20	100
配点	60	20	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語 I A
科目基礎情報					
科目番号	0007		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 4	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: Breakthrough Upgraded: English Grammar in 27 lessons ブレイクスルー改訂二版(新装版) 英文法27章 (美誠社), ブレイクスルー改訂二版(新装版)ファイナル・ステージ, プラクティカル・ステージ, グラマーサポーター 1&2 (全て美誠社), 機関銃英語が聴き取れる! (三修社), 参考書: ブレイクスルー総合英語 改訂二版(新装版) (美誠社), 理工系学生のための必修英単語 2600 (成美堂), 技術英語ハンドブック (日本工業英語協会), 自己学習教材: 成美堂LINGUAPORTA COCET 2600 (成美堂)				
担当教員	林 浩土, 日下 隆司, 松尾 江津子, 長井 みゆき, 古野 百合				
目的・到達目標					
<p>1. 【英語運用の基礎となる知識: 発音・語彙・文法及び構文】 英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、聞き手に伝わるように音読あるいは発話できる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切に運用できる。</p> <p>2. 【英語運用能力の基礎固め: 英語コミュニケーション、コミュニケーションスキル】 日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握することができる。説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読できる。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取り、その内容を把握することができる。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。</p> <p>3. 【グローバル化・異文化多文化理解】 それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。</p>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、聞き手に伝わるように音読あるいは発話の応用ができる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して応用的に運用できる。	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、聞き手に伝わるように音読あるいは発話できる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切に運用できる。	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、聞き手に伝わるように音読あるいは発話できない。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切に運用できない。		
評価項目 2	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語以上の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握を他に適用することができる。説明や物語などの文章を毎分100語以上の速度で聞き手に伝わるように応用的に音読できる。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取り、その内容を把握を他に適用することができる。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を応用的に記述できる。	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握することができる。説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読できる。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取り、その内容を把握することができる。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握することができない。説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読できない。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取り、その内容を把握することができない。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できない。		
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	英語の構造、修飾の方法、時制等の文法知識を体系的に学ぶことにより、今後の言語習得に必要な基本的能力を養成するとともに、積極的に英語でコミュニケーションを図ろうとする態度を育てる。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標(A) <視野> および (C) <英語> に対応する 「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「授業計画」の「到達目標」1～25を網羅した問題を2回の中間試験、2回の定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「到達目標」の重みは概ね同じである。評価結果が60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験、定期試験の結果を50%、授業中に行う小テスト及び提出課題の結果を50%としてその合計で評価する。前期末、後期中間のそれぞれの試験について60点に達していない者には再試験を課し、再試験の成績が該当する試験の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得条件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学校で学習した英単語、英文法の知識</p> <p><レポートなど> 授業内容と関連する課題を与えることがある。また授業内で単元別の小テストを実施する。</p> <p><備考> 求められる課題は必ず提出すること。電子辞書を必ず授業に持参すること。計画的に予習復習を行い、積極的に授業に参加すること。本科目は、中学校で学習した基礎的な英語運用能力を向上させるものであり、英語ⅡAおよび英語ⅡBの基礎となるものである。</p>				
授業の属性・履修上の区分					

授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1週	授業の概要, 効果的な学習の進め方など Lesson 1 文の種類 否定文・疑問文・ 命令文・感嘆文	1. 「授業内容」に示した教科書の英文の内容が理解できる。 2. 英文の内容に関して簡単な質疑応答が英語でできる。 3. 教科書の英文に使用されている英単語・熟語の意味を理解し, 使用できる。 4. 自分で書いた短い英文を内容が伝わる程度に発表できる。 5. 英文の仕組みの概略を理解できる。	
	2週	Lesson 2 基本文型 (1) 第1~3文型 (S V, S V C, S V O) Lesson 3 基本文型 (2) 第4~5文型 (S V O O, S V O C)	上記1~5および 6. 基本となる英語の文型 (S-V / S-V-C / S-V-O) が理解できる。 7. 基本となる英語の文型 (S-V-O-O / S-V-O-C) が理解できる。	
	3週	Lesson 4 様々な疑問文 否定疑問・付加疑問・疑問詞を使った疑問文・間接疑問文 Optional 1 文の種類, 基本文型, 疑問詞 注意すべき疑問文	上記1~5および 8. 様々な疑問文が理解できる。	
	4週	Lesson 5 時制 (1) 基本時制と時や条件節の中での未来の代用 Lesson 6 時制 (2) 進行形	上記1~5および 8. 現在時制, 過去時制の用法を理解することができる。 9. 進行形の基本が理解できる。 10. 基本的な未来表現が理解できる。 11. 時や条件を表す接続詞のあとで用いる現在形の用法が理解できる。	
	5週	Lesson 7 完了形 (1) 現在完了形 Lesson 8 完了形 (2) 現在完了進行形, 過去完了形, 未来完了形	上記1~5および 12. 現在完了形の基本が理解できる。 13. 過去完了形の基本が理解できる。 14. 未来完了形の基本が理解できる。	
	6週	Optional 2 時制 注意すべきその 他の用法 Lesson 9 助動詞 (1) can, may, must / have to	上記1~5および 15. 能力・許可/義務・必要を表す助動詞の用法を理解できる。	
	7週	Lesson 10 助動詞 (2) will, would, should, had better 助動詞 Optional 3 助動詞 + have + 過去分詞	上記1~5および 16. will, would, should, had better の用法を理解できる。 17. 助動詞 + have + 過去分詞を含む構文を理解できる。	
	8週	中間試験	上記1~3および5~17	
	2ndQ	9週	中間試験解説 Lesson 11 受動態 (1) 受動態の基本的用法	上記1~5および 18. 受動態に関する基本事項を理解できる。
		10週	Lesson 12 受動態 (2) 受動態の発展的用法 Optional 4 受動態 ~の受動態 People say that	上記1~5および 19. 語順に注意を要する受動態を理解できる。 20. 受動態のさまざまな形を理解できる。
		11週	Lesson 13 不定詞 (1) 名詞的用法 Lesson 14 不定詞 (2) 形容詞的用法, 副詞的用法	上記1~5および 21. 不定詞の名詞的用法を理解できる。 22. 不定詞の形容詞的用法を理解できる。 23. 不定詞の副詞的用法を理解できる。
		12週	Lesson 15 不定詞 (3) 原形不定詞, 不定詞の意味上の主語, 程度を表す重要表現 Optional 5 不定詞 進行形・受動態・完了形不定詞	上記1~5および 24. 使役動詞・知覚動詞と原形不定詞を使った構文を理解できる。 25. It ... for / of ... to ~の構文を理解できる。 26. 不定詞のさまざまな用法を理解できる。
		13週	Lesson 16 動名詞 (1) 動名詞の働き, 基本的な慣用表現 Lesson 17 動名詞 (2) 動名詞の意味上の主語, 動名詞と不定詞	上記1~5および 27. 動名詞の基本的用法が理解できる。 28. 動名詞と不定詞の用法の重なりと違いを理解できる。
		14週	Optional 6 動名詞 受動態・完了形の動名詞 Lesson 18 分詞 (1) 名詞修飾の用法, 補語として用いられる分詞	上記1~5および 29. 動名詞のさまざまな用法が理解できる。 30. 分詞の限定用法が理解できる。 31. 分詞が補語となる構文が理解できる。
		15週	Lesson 19 分詞 (2) 分詞を含む慣用表現, 分詞構文 Optional 7 分詞 様々な形の分詞構文	上記1~5および 32. 分詞を含む慣用表現を理解できる。 33. 分詞構文の基本が理解できる。
		16週		
後期	1週	前期末試験解説	上記1~5および18~33	
	2週	Lesson 20 関係詞 (1) 関係代名詞の主格, 目的格, 所有格 Lesson 21 関係詞 (2) 関係代名詞と前置詞, 関係代名詞whatの用法	上記1~5および 34. 関係代名詞の (who / which / whom / whose) 基本的用法が理解できる。 35. 関係代名詞の (that / what) 基本的用法が理解できる。	
	3週	Lesson 22 関係詞 (3) 関係代名詞と関係副詞, 関係詞の非制限用法 Optional 8 関係詞 複合関係詞	上記1~5および 36. 関係副詞の基本的用法が理解できる。 40. 関係代名詞の非制限用法の基本が理解できる。 41. 複合関係詞の基本的用法を理解できる。	

4thQ	4週	Review Lesson 23 比較 (1) 上級	原級・比較級・最上級	上記1～5および 4 2. 形容詞の原級・比較級・最上級を用いた基本的な表現が理解できる。
	5週	Lesson 24 比較 (2) 級, 注意すべき比較表現 Optional 9 比較 注意すべき表現	さまざまな最上級 その他の比較の注意すべき表現	上記1～5および 4 3. 原級・比較級を用いて最上級の意味を表す表現が理解できる。 4 4. 比較を用いた慣用表現を理解できる。
	6週	Lesson 25 仮定法 (1) 過去完了, 直説法と仮定法 Lesson 26 仮定法 (2) 法, 仮定法を用いた慣用表現	仮定法過去, 仮定法 さまざまな仮定	上記1～5および 4 5. 過去形を用いて現在の事実と反する仮定を表す構文を理解できる。 4 6. 過去完了形を用いて過去の事実と反する仮定を表す構文を理解できる。
	7週	Optional 10 仮定法 法表現 Review	その他の仮定	上記1～5および 4 7. 仮定法を用いた基本的な構文を理解できる。 4 8. 仮定法を用いた慣用表現を理解できる。
	8週	中間試験		上記1～3, 5および34～48
	9週	中間試験解説		上記1～5および34～48
	10週	Lesson 27 語法 命令文の間接話法	時制の一致 平叙文・疑問文・	上記1～5および 4 9. 時制の一致について意識し, 的確に文を作ることが出来る。 5 0. 直接話法と間接話法の違いが理解できる。 5 1. 直接話法および間接話法を用いた基本的な文が理解できる。
	11週	Additional 1 否定 と二重否定, 否定に関する重要表現 Additional 2 名詞と冠詞 用法, 不定冠詞・定冠詞の用法	準否定, 部分否定 注意すべき名詞の	上記1～5および 5 2. 様々な否定表現を理解できる。 5 3. 名詞と冠詞の用法を理解できる。
	12週	Additional 3 代名詞 (1) 代名詞, itの用法, 指示代名詞 Additional 4 代名詞 (2)	所有代名詞, 再帰 不定代名詞	上記1～5および 5 4. 様々な代名詞の用法を理解できる。
	13週	Additional 5 形容詞と副詞 の用法, 数・量を表す形容詞, 副詞の位置 Additional 6 前置詞 法, 場所・方向・時を表す前置詞	注意すべき形容詞 前置詞の基本的用法	上記1～5および 5 5. 形容詞と副詞の用法を理解できる。 5 6. 前置詞の用法を理解できる。
	14週	Additional 7 接続詞 (1) 等位接続詞を含む慣用表現 Additional 8 接続詞 (2) を導く従位接続詞	等位接続詞, 等 名詞節・副詞節	上記1～5および 5 7. 等位接続詞を用いた文を理解できる。 5 8. 名詞節・副詞節を導く従位接続詞を用いた文を理解できる。
	15週	Additional 9 接続詞 (3) 従位接続詞 Additional 10 さまざまな構文 生物主語, 名詞構文, 同格	副詞節を導く従 強調と倒置, 無	上記1～5および 5 9. 副詞節を導く従位接続詞を用いた文を理解できる。 6 0. 強調・倒置・無生物主語・名詞構文・同格を用いた文を理解できる。
	16週			

評価割合

	定期試験	課題		その他	合計
総合評価割合	50	50	0	0	100
配点	50	50	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語 I B
科目基礎情報					
科目番号	0008		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 『Revised LANDMARK English Communication I』 (Workbook等含む) (啓林館) 参考書: 『COCET2600-理工系学生のための必修英単語2600-』 (成美堂), 『技術英語ハンドブック』 (日本工業英語協会)				
担当教員	古野 百合				
目的・到達目標					
社会, 科学, 文化などに関する英文の内容を理解する読解力・聴解力, 内容に関する質問に答えたりできる日本語及び英語でのコミュニケーション能力を身につける。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目 1	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら, 明瞭で聞き手に伝わるように, 句・文における基本的なリズムやイントネーション, 音のつながりに配慮して, 聞き手に伝わるように音読あるいは発話の応用ができる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り, 高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造, 及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して応用的に運用できる。		英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら, 明瞭で聞き手に伝わるように, 句・文における基本的なリズムやイントネーション, 音のつながりに配慮して, 聞き手に伝わるように音読あるいは発話できる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り, 高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造, 及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して適切に運用できる。		英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら, 明瞭で聞き手に伝わるように, 句・文における基本的なリズムやイントネーション, 音のつながりに配慮して, 聞き手に伝わるように音読あるいは発話できない。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り, 高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造, 及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して適切に運用できない。
評価項目 2	日常生活や身近な話題に関して, 毎分100語以上の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり, その内容の把握を他に適用することができる。説明や物語などの文章を毎分100語以上の速度で聞き手に伝わるように応用的に音読できる。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み, その概要を把握し必要な情報を読み取り, その内容の把握を他に適用することができる。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。		日常生活や身近な話題に関して, 毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり, その内容を把握することができる。説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読できる。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み, その概要を把握し必要な情報を読み取り, その内容を把握することができる。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。		日常生活や身近な話題に関して, 毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり, その内容を把握することができない。説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読できない。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み, その概要を把握し必要な情報を読み取り, その内容を把握することができない。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できない。
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い, その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら, その国の生活習慣や宗教的信条, 価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明, 解釈の適用ができる。		それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い, その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら, その国の生活習慣や宗教的信条, 価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し, 解釈できる。		それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い, その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら, その国の生活習慣や宗教的信条, 価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も, 解釈もできない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	中学校で学習した知識・技能を活用し, 幅広い話題について英語で読んだり聞いたりする能力を養うとともに, 異文化に対する理解を深め, コミュニケーションの手段として積極的に外国語を活用しようとする態度を育てる。				
授業の進め方と授業内容・方法	授業の進め方は, デジタル教科書を使った内容理解を行い, ペアワークやスピーチ, 英作文を通して英語で自分の意見を表現する。短い動画や映画を観たりして様々な媒体の英語に触れる。すべての内容は, 学習・教育到達目標(A) <視野> 及び (C) <英語> に対応する。「授業計画」における「到達目標」は, この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 「授業計画」の「到達目標」の確認を中間試験, 期末試験で行い, 目標の達成度を評価する。評価結果が60点以上の場合に目標の達成とする。 <学業成績の評価方法及び評価基準> 前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験結果を60%, 授業中に行う小テスト及び提出課題の結果を40%としてそれぞれの学期毎に評価し, これらの平均値を最終評価とする。但し, 定期試験において60点に達していない学生については再試験を行うことがあり, 60点を上限としてそれぞれの試験の成績に置き換えるものとする。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学校3年間で学習した英単語, 熟語, 英文法の知識。 <レポートなど> 授業に関連した小テスト及び課題(英作文など)を課す。 <備考> 本科目は英語 II A 及び英語 II B の基礎となるものである。教科書英文の音読を含めた予習をし, 積極的に授業に参加すること。授業には必ず英和辞典(電子辞書も可)を用意すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標

前期	1stQ	1週	授業の概要, 効果的な学習の進め方, 辞書の活用法など Lesson 1 What Can Blood Type Tell Us? (1)	<p><英語運用能力></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「授業内容」に示した教科書の英文の内容が理解できる。 2. 英文の内容に関して簡単な質疑応答が英語でできる。 3. 教科書の英文に使用されている英単語・熟語の意味を理解し, 使用できる。 4. 既習の英語表現を使用し, 基本的な英文が作成できる。 <p><文法に関する理解></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 動名詞, 不定詞の用法が理解できる。 6. 分詞の後置修飾, 現在完了形が理解できる。 7. 関係代名詞, 疑問詞節が理解できる。 8. seemの用法, 現在完了進行形が理解できる。 9. 形式主語文, 知覚動詞の用法が理解できる。 10. 過去完了形, 使役動詞の用法が理解できる。 11. 前置詞を伴う関係代名詞, 及び関係副詞が理解できる。 12. 関係代名詞whatの用法, 分詞構文が理解できる。 13. 仮定法過去, 倍数表現が理解できる。 14. 関係代名詞の非限定用法, 仮定法過去完了が理解できる。 <p><語彙力></p> <ol style="list-style-type: none"> 15. 1500語レベルの英語語彙の意味が理解できる。
		2週	Lesson 1 Lesson 1 What Can Blood Type Tell Us? (2)	上記のうち <英語運用能力> 1~4 <文法に関する理解> 5 <語彙力> 15
		3週	Lesson 1 Lesson 1 What Can Blood Type Tell Us? (3)	上記のうち <英語運用能力> 1~4 <文法に関する理解> 5 <語彙力> 16
		4週	Lesson 2 Curry Travels around the World (1)	上記のうち <英語運用能力> 1~4 <文法に関する理解> 6 <語彙力> 23
		5週	Lesson 2 Curry Travels around the World (2)	上記のうち <英語運用能力> 1~4 <文法に関する理解> 6 <語彙力> 24
		6週	Lesson 3 School Uniforms (1)	上記のうち <英語運用能力> 1~4 <文法に関する理解> 7 <語彙力> 23
		7週	Lesson 3 School Uniforms (2)	上記のうち <英語運用能力> 1~4 <文法に関する理解> 7 <語彙力> 24
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	Lesson 4 Gorillas and Humans (1)	上記のうち <英語運用能力> 1~4 <文法に関する理解> 8 <語彙力> 15
		10週	Lesson 4 Gorillas and Humans (2)	上記のうち <英語運用能力> 1~4 <文法に関する理解> 8 <語彙力> 15
		11週	Lesson 5 "gr8" or Great? (1)	上記のうち <英語運用能力> 1~4 <文法に関する理解> 9 <語彙力> 15
		12週	Lesson 5 "gr8" or Great? (2)	上記のうち <英語運用能力> 1~4 <文法に関する理解> 9 <語彙力> 15
		13週	Lesson 6 Biodiesel Adventure (1)	上記のうち <英語運用能力> 1~4 <文法に関する理解> 10 <語彙力> 15
		14週	Lesson 6 Biodiesel Adventure (2)	上記のうち <英語運用能力> 1~4 <文法に関する理解> 10 <語彙力> 15
		15週	Review	上記のうち <英語運用能力> 1~4 <文法に関する理解> 8~10 <語彙力> 15
		16週	前期末テスト	
後期	3rdQ	1週	前期試験の解説 Lesson 7 Eco-tour on Yakushima (1)	上記のうち <英語運用能力> 1~4 <文法に関する理解> 11 <語彙力> 14
		2週	Lesson 7 Eco-tour on Yakushima (2)	上記のうち <英語運用能力> 1~4 <文法に関する理解> 11 <語彙力> 14

4thQ	3週	Lesson 7 Eco-tour on Yakushima (3)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞11 ＜語彙力＞15
	4週	Lesson 8 Mariko Nagai, Super Interpreter (1)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞12 ＜語彙力＞14
	5週	Lesson 8 Mariko Nagai, Super Interpreter (2)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞12 ＜語彙力＞15
	6週	Lesson 8 Mariko Nagai, Super Interpreter (3)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞12 ＜語彙力＞15
	7週	Lesson 9 Space Elevator (1)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞13 ＜語彙力＞15
	8週	中間試験	これまでの授業の内容が理解できる。
	9週	Lesson 9 Space Elevator (2)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞13 ＜語彙力＞15
	10週	Lesson 9 Space Elevator (3)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞13 ＜語彙力＞15
	11週	Lesson 9 Space Elevator (4)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞13 ＜語彙力＞15
	12週	Lesson 10 Friendship over Time (1)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞14 ＜語彙力＞15
	13週	Lesson 10 Friendship over Time (2)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞14 ＜語彙力＞15
	14週	Lesson 10 Friendship over Time (3)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞14 ＜語彙力＞15
	15週	Lesson 10 Friendship over Time (4)	上記のうち ＜英語運用能力＞1～4 ＜文法に関する理解＞14 ＜語彙力＞16
	16週	学年末試験	

評価割合

	定期試験	課題等	合計
総合評価割合	60	40	100
配点	60	40	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	保健体育
科目基礎情報					
科目番号	0009		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	(参考書) ステップアップ高校スポーツ (大修館書店)				
担当教員	宝来 毅				
目的・到達目標					
成長期であるこの時期に運動を通して基礎体力を高め、心身の調和的発達を促すとともに、生涯を通じて運動を楽しみ、また、健康な生活を営む知識・態度を育てる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動の応用ができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促し、その応用ができる。 保健を通じて、目標の実現に向けた計画の応用ができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。 保健を通じて、目標の実現に向けた計画ができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができない。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができない。 保健を通じて、目標の実現に向けた計画ができない。		
評価項目 2	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動の応用ができる。 保健を通じて、目標の実現に向けて自らを律した行動の応用ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動の応用ができる。 保健を通じて、目標の実現に向けて自らを律して行動ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動ができない。 保健を通じて、目標の実現に向けて自らを律して行動ができない。		
評価項目 3	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律した行動の応用ができる。 保健を通じて、日常生活における時間管理、健康管理などの応用ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができる。 保健を通じて、日常生活における時間管理、健康管理などの応用ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができない。 保健を通じて、日常生活における時間管理、健康管理などができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<p>実技 各運動を通じて、基本的な運動能力の向上と基本的技術の習得を図る。ゲームや集団競技において協調性や個人の役割を自覚し、チームの力量に応じた練習やゲームができるようにする。また、実践することによって活動的で豊かな生活を高め、心身の健全な発達を促す。</p> <p>保健 「保健」の授業では、現代社会の健康、生涯を通じる健康、集団の生活における健康についての理解を深め、健康の保持増進を図り、集団の健康を高めることに寄与する能力と態度を養う。</p> <p>保健 「保健」の授業では、現代社会の健康、生涯を通じる健康、集団の生活における健康についての理解を深め、健康の保持増進を図り、集団の健康を高めることに寄与する能力と態度を養う。</p>				
授業の進め方と授業内容・方法	<p>全ての授業内容は、学習・教育到達目標(A)〈意欲〉に相当する授業は保健(座学)と体育実技(実技)を同時内に行う。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で到達する「知識・能力」に相当するものとする</p>				
注意点	<p><学業成績の評価方法および評価基準> 90分で保健(座学)と実技を行う。保健は授業内に行う小テスト(ICT機器を用いて行う)により評価を行い、実技は実技テストにより評価を行う。保健体育全般としての評価は、保健45%及び体育実技55%を合わせて総合的に評価する。ただし、新型コロナウイルス感染症の影響等により、実技の種目内容や授業形態が変更になる可能性がある。</p> <p><単位修得要件> 上記評価方法により60点以上取得すること</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 実技：(前期)バスケットボール、(後期)卓球について、競技上のルールを事前に学習し、覚えておくこと。 保健：中学校で学んだ保健の内容及び一般常識</p> <p><レポートなど> 長期見学・欠席などで、実技評価が困難である学生に対してはレポート課題を課す場合がある。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
				<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	

前期	1stQ	1週	ガイダンス (体操服の着用マナー, 授業の集合について, 体育館シューズの記名など)	体育実技の授業の流れについて知る. 体操服・体育館シューズを使用する際のルールを知る 前期の授業の流れについて理解できる
		2週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる
		3週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる
		4週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる
		5週	実技: バスケットボール (基本動作) 保健: 交通事故について	実技: ボールを正確にドリブルすることができる 保健: 交通事故が身近で危険である事を知り, 自転車通学に対する安全意識を向上できる
		6週	実技: バスケットボール (シュート, パス) 保健: 意思決定・行動選択	実技: セットシュートを打つことができる. 相手に正確にパスができる 保健: 健康に過ごすために, 自分自身ではどのような行動をするべきなのか考えることができる
		7週	実技: バスケットボール (攻守の動き) 保健: 我が国における健康	実技: ボールを保持している時・していない時の動き方がわかる 保健: 「健康」とは何か, ということについて, 自分なりの考えを持ち, 心身共に健康に過ごすための知識を身につけることができる
		8週	実技: バスケットボール (技術テスト) 保健: 生活習慣病とその予防	実技: これまでにやってきた内容を発揮できる 保健: 生活習慣病に対する正しい知識を持ち, 日常生活において, 食事, 運動, 休養などの面から生活習慣病の予防に役立つ知識を身につけることができる
	2ndQ	9週	実技: バスケットボール (練習試合) 保健: 食事と健康	実技: 取り組んできた内容が試合で出せる 保健: 健康的な食生活の重要性と意義について理解できる.
		10週	実技: バスケットボール (練習試合) 保健: 運動・休養と健康	実技: 取り組んできた技能をチームとして連携できる 保健: 健康からみた運動の意義について正しく理解することができる
		11週	実技: バスケットボール (リーグ試合) 保健: 応急手当について (1)	実技: 試合の運営ができる 保健: 応急手当についての知識・方法を正しく理解することができる
		12週	実技: バスケットボール (リーグ試合) 保健: 応急手当について (2)	実技: 試合の運営ができる 保健: 応急手当についての知識・方法を正しく理解することができる
		13週	実技: バスケットボール (リーグ試合) 保健: 実施しない	実技: 試合の運営ができる
		14週	実技: バスケットボール (リーグ試合) 保健: 実施しない	実技: 試合の運営ができる
		15週	実技: バスケットボール (リーグ試合) 保健: 実施しない	実技: 試合の運営ができる
		16週		
後期	3rdQ	1週	体育祭の種目練習	協力して運営することができる
		2週	体育祭に振替	積極的に参加することができる
		3週	実技: 卓球 (基本の打ち方1) 保健: 喫煙と健康	実技: ラケットの持ち方・打ち方を理解できる 保健: 喫煙が健康に及ぼす影響について正しく理解することができる
		4週	実技: 卓球 (基本の打ち方2) 保健: 飲酒と健康	実技: サーブ動作ができるようになる 保健: 飲酒が健康に及ぼす影響について正しく理解することができる
		5週	実技: 卓球 (基本の打ち方3) 保健: 薬物乱用と健康	実技: 継続してラリーをすることができる 保健: 薬物乱用が健康に及ぼす影響について正しく理解することができる
		6週	実技: 卓球 (基本の打ち方4) 保健: 思春期と性	実技: サーブからラリーまでをスムーズに行う事ができる 保健: 高校生年代が思春期であることを認識し, 思春期に起こる性徴について正しく理解することができる
		7週	実技: 卓球 (基本の打ち方5) 保健: 欲求・心身相関・ストレス	実技: 様々な打ち方を理解できる 保健: 欲求・心身相関・ストレスについて正しく理解し, うまくコントロールする方法を探究することができる
		8週	実技: 卓球 (練習及び練習試合) 保健: 心の健康と自己実現	実技: 卓球の基本打ちが理解できる 試合の流れが理解できる 保健: これからの将来について考え, 「自分なり」に生きていく方法を探究することができる
	4thQ	9週	実技: 持久走 保健: 身体運動の仕組みについて	実技: 12分間走を走りきることができる 保健: 身体運動を行うときの仕組みについて理解できる
		10週	実技: 卓球 (試合) 保健: 実施しない	リーグ戦を行い, 結果をまとめることができる
		11週	実技: 卓球 (試合) 保健: 実施しない	リーグ戦を行い, 結果をまとめることができる
		12週	実技: 卓球 (試合) 保健: 実施しない	リーグ戦を行い, 結果をまとめることができる
		13週	実技: 卓球 (試合) 保健: 実施しない	リーグ戦を行い, 結果をまとめることができる
		14週	実技: 卓球 (試合) 保健: 実施しない	リーグ戦を行い, 結果をまとめることができる
		15週	まとめ	1年間の反省・まとめを行い, 次年度の体育に対する意欲を高める
		16週		

評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	45	35	0	20	0	0	100
配点	45	35	0	20	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	音楽
科目基礎情報					
科目番号	0012		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書・高校生の音楽1 小原光一 (ほか6名) 著 教育芸術社				
担当教員	阿部 浩子				
目的・到達目標					
西洋音楽史の、バロックから近代までの音楽の時代の流れを把握し、作曲家とその作品を理解し、又、発声をしっかり練習して、歌の内容をよく考え、理解して、それを表現して歌える。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	バロックから近代の西洋音楽の時代の流れを充分把握している。	バロックから近代の西洋音楽の時代の流れをある程度把握している。	バロックから近代の西洋音楽の時代の流れを把握できていない。		
評価項目2	作曲家とその作品を充分理解している。	作曲家とその作品をある程度理解している。	作曲家とその作品を理解できていない。		
評価項目3	授業内のノートと鑑賞の感想文が充分理解し表現できている。	授業内のノートと鑑賞の感想文がある程度理解し表現できている。	授業内のノートと鑑賞の感想文が理解できず表現できていない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	歌唱指導により、より良い発声と歌詞の内容をよく把握してより良い表現を出来るようにし、バロックから近代の音楽の歴史と作曲家、作風を理解する。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は、学習・教育目標 (A) の〈視野〉に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 正しい発声に基づいて、リズム、音程を把握した上で歌詞の内容をよく理解し、表現豊かに歌えるようにする。 各時代の音楽の時代背景、作曲家、作品をよく理解して把握する。各自曲に対する感想を文章にする。 				
注意点	<p>〈到達目標の評価方法と基準〉 授業計画の内容と理解度を、1回の定期試験と、CDやDVD、ビデオ等の鑑賞の感想文提出とノートの提出により行う。合計点の60%の得点で目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p>〈学業成績の評価方法および評価基準〉 1回の期末試験結果の平均値50%、鑑賞の感想とノート50%で評価する。</p> <p>〈単位修得要件〉 与えられた課題レポートとノートを提出し、学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p>〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉 中学修了程度。 〈レポート等〉 CD、DVD、ビデオ等を鑑賞する事により、各自の心の動き、インスピレーション等をレポートにまとめる事により、表現する。 〈備考〉 歌唱にあたっては、姿勢を正しく横隔膜を下げ、お腹を膨らます様にして息を吸い込み、腹筋で支えながら声を出す。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	発声の練習「校歌」「おおシャンゼリゼ」、バロックの音楽	1. 腹筋を使う事が出来る。時代背景と曲の理解をしている。	
		2週	発声・歌唱「翼を下さい」、バッハ、ヘンデル解説、鑑賞	2. 声を遠くへ飛ばす。オラトリオ・協奏曲の理解をしている。	
		3週	発声・歌唱「世界に1つだけの花」、古典派、モーツァルト	3. 曲の内容を表現して歌う事が出来る。モーツァルトの人生の把握をしている。	
		4週	発声・歌唱「校歌」～「世界に1つだけの花」まで、ベートーヴェン	4. 楽しんで歌う事が出来る。交響曲第9番の理解をしている。	
		5週	発声・歌唱「待ちぼうけ」、DVD「サウンド・オブ・ミュージック」	5. 日本語を美しく歌う事が出来る。ミュージカルの楽しさを知る事が出来る。	
		6週	発声・歌唱「夏の思い出」「野ばら」、ロマン派、シューベルト	6. ドイツ語で歌う事が出来る。ドイツ歌曲の良さを理解している。	
		7週	発声・歌唱「サンタ・ルチア」、ロマン派、ショパン	7. イタリア語で歌う事が出来る。ピアノ曲の良さを理解している。	
		8週	発声・歌唱「待ちぼうけ」～「サンタ・ルチア」、ブッチーニ「蝶々夫人」	8. リズミカルな日本歌曲を歌う事が出来る。ブッチーニを理解している。	
	4thQ	9週	発声・歌唱「ウィーン我が夢の街」ビデオ「蝶々夫人」	9. ウィンナフルツを歌う事が出来る。オペラの内容を理解している。	
		10週	発声・歌唱「我が太陽」ロマン派、リスト	10. 日本語とイタリア語で声を響かせる事が出来る。リストのピアノ曲を理解している。	
		11週	発声・歌唱「我が太陽」ロマン派、R.シュトラウス	11. イタリア語でよく声を飛ばす事が出来る。交響詩を理解している。	
		12週	発声・歌唱「歌の翼に」ロマン派、ラフマニノフ	12. フレーズの流れを美しく歌う事が出来る。ピアノ協奏曲を理解している。	
		13週	発声・歌唱「私を泣かせて」近代の音楽、ドビュッシー	13. イタリア古典歌曲を理解して歌う事が出来る。新しい音楽を理解している。	

	14週	発声・歌唱「ふるさと」 近代の音楽、ラヴェル	14. 声・言葉・表情を考えて歌う事が出来る。近代の音楽を理解している。
	15週	発声・歌唱 全体まとめ 近代・現代の音楽、ガーシュイン	15. 良い発声で歌を表現する事が出来る。クラシックとジャズの融合の新しい音楽を理解している。
	16週		

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
配点	50	50	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	書道		
科目基礎情報							
科目番号	0013	科目区分	一般 / 選択				
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1				
開設学科	電気電子工学科	対象学年	1				
開設期	後期	週時間数	2				
教科書/教材	教育図書 書 I						
担当教員	樋口 弓弦						
目的・到達目標							
五書体(漢字),仮名,刻字,漢字仮名交じり(調和体)の書,理論的実技的に特徴を理解し,書道史の流れを把握・習得している。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	応用的な書道史,専門用語を理解している。	基本的な書道史,専門用語を理解している。	基本的な書道史,専門用語を理解していない。				
評価項目2	古典の技法を理解し再現すること,半紙にバランスよく文字を配置して書くことが,両方ともできる。	古典の技法を理解し再現すること,半紙にバランスよく文字を配置して書くことの,どちらかができる。	古典の技法を理解し再現すること,半紙にバランスよく文字を配置して書くことが,どちらもできない。				
評価項目3	十分に課題・宿題を提出できている。	課題・宿題を提出できている。	課題・宿題を全く提出できていない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	書道芸術に対する理解を深め,書道史や表現,鑑賞の基礎的能力を伸ばし,書や文字を愛好する心を養う。						
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は,学習・教育到達目標(A)の<視野>に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 授業は最初20分~30分に講義を行い,残り時間を書道実技とする。 						
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「知識・能力」確認を,後期の期末試験と授業中の実技試験で行う。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で目標達成を確認できるレベルの試験を課す。 授業は書道史・実技を行う。書道史は書道の成立を学ぶ上で重要な要素である。歴史の流れを把握して欲しい。また書道は書写とは違い,それぞれの書体の技法が重要である。実技は技法の書き分けが重要である。 <学業成績の評価方法および評価基準> 学年末試験結果を30%,提出作品を70%として,最終評価とする。 <単位修得要件> 試験・実技成績で60点以上を修得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 小・中学校で培われてきた書写力,漢字の読み・書き順。 <備考> 最初の授業に中学校まで使用していた書道用具を持参。半紙は各自で購入。ただし『洗濯でおちる墨』は変色するため使用不可。不足のものがあれば,事前準備すること。</p>						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業							
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
後期	3rdQ	1週	ガイダンス・基礎	1. とめ・はね・はらいなど基礎的な技術を確認する。			
		2週	楷書・初唐の三大家	2. 初唐の歴史を把握する。			
		3週	楷書・初唐の三大家	3. 初唐の歴史と技法を理解する。			
		4週	楷書・顔真卿	4. 蚕頭燕尾の技法と影響を理解する。			
		5週	行書・王羲之	5. 書聖の歴史と技術を把握する。			
		6週	行書・空海	6. 空海の文字の特徴を説明できる。			
		7週	篆書・隸書	7. 古代文字の歴史の流れを理解する。			
		8週	草書・智永	8. 草書と仮名文字の違いを理解する。			
	4thQ	9週	刻字・創作	9. 筆遣いを刻字で再現する。			
		10週	刻字・創作	10. 筆遣いを刻字で再現する。			
		11週	仮名・基本用筆	11. 連綿と実線の違いを見分ける。変体仮名を読む。			
		12週	仮名・行書き	12. なめらかな文字を誤字なくかける。			
		13週	仮名・散らし書き	13. 余白と文字構成を無理なく配置する。			
		14週	調和体・創作	14. 多文字構成と磨墨を使いこなせるようになる。			
		15週	調和体・創作	15. 多文字構成と磨墨を使いこなせるようになる。			
		16週					
評価割合							
	試験	実技	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	30	70	0	0	0	0	100
配点	30	70	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	海外語学実習
科目基礎情報				
科目番号	0014	科目区分	一般 / 選択	
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科	対象学年	1	
開設期	集中	週時間数		
教科書/教材	教科書: 特に指定しない			
担当教員	全学科 全教員			
目的・到達目標				
<p>1. 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。</p> <p>2. 日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。</p> <p>3. それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。</p>				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目 1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。	
評価項目 2	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握し、その応用ができる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を応用的に記述できる。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させ、その応用ができる。	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できない。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できない。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができない。	
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	海外においてグローバルな視野を養い、語学能力の向上を図る。			
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・本科目の内容は、学習・教育到達目標(A)〈視野〉および(C)〈英語〉に対応する。 ・次の海外語学実習対象プログラム(以下、実習プログラム)、内容および期間で実際に外国語を使用したり異文化を体験し、日報、報告書、発表資料を作成し、発表を行う。 【実習プログラム】鈴鹿工業高等専門学校、他の高等専門学校、国立高等専門学校機構及び営利団体又は公共団体等の期間が主催する実習プログラムとする。営利団体又は公共団体等の機関が主催する実習プログラムの場合は、教務委員会に諮り承認を得るものとする。 【内容】第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容 【期間】8日以上 【日報】毎日、日報を作成すること。 【報告書】海外語学実習終了後に、報告書を作成し提出すること。 【発表】終了後に課外語学実習発表会を開催するので、発表資料を作成し、発表準備を行うこと ・「授業計画」における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 			

注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1～6の習得の度合いを報告書と発表会のプレゼンテーションで評価する。100点満点で60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように、報告書および発表の評価レベルを設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 「海外語学実習成績評価基準」に定められた配点に従って、日報（実習状況・実習態度）、報告書および発表により成績を評価する。報告書を80%、発表を20%として100点満点で評価し、100-80点を「優」、79-65点を「良」、64-60点を「可」、59点以下を「不可」とする。</p> <p><単位修得要件> 総合評価で「可」以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> ・実習を行う地域の社会・文化・生活に関する基礎的事項についての知見、報告書およびプレゼンテーション作成に関する基礎的知識。 ・心得(挨拶, お礼など) <レポート等> 日報を毎日作成すると同時に、実習終了後の報告書も作成し、実習指導責任者の検印（または署名）を受けて、海外語学実習終了後に、担任に提出すること。発表会用に発表資料および発表の準備をすること。</p> <p><備考> ・実習プログラムは、第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容であること。 ・学年末休業期間中に海外語学実習を開始する場合には、海外語学実習の単位を含めること無く課程修了が認められる場合に限るものとし、単位修得の学年は当該学年とする。 ・実習には筆記用具、日報、実習先から指定されている物、評定書を持参すること。 ・評定書を受け取ったら、担任に提出すること。</p>
-----	---

授業の属性・履修上の区分

<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業
-------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---

授業計画

		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週		1. 国際的に活躍できる人物として必要な資質を理解し、それらを体得できる。	
		2週		2. 異文化の中で生活するのに必要な柔軟な考え方を理解し、積極的にコミュニケーションを図る態度を体得できる。	
		3週		3. 異文化を受け入れ、自分の文化と対比することで、さまざまな文化の価値を見直すことができる。	
		4週		4. 体得したことを日報として記録することができる。	
		5週		5. 体得したことを報告書にまとめることができる。	
		6週		6. 体得したことを発表資料にすることができる。	
		7週		7. 体得したことを発表し、簡単な質問に答えることができる。	
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
後期	3rdQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			
	4thQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			

評価割合

	報告書	発表	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	国語 I B
科目基礎情報					
科目番号	0015	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	1		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 「国語総合」 (教育出版), 「国語総合学習課題ノート」 (教育出版), 本校指定の電子辞書。				
担当教員	熊澤 美弓				
目的・到達目標					
古典学習を通じて, 当代の人間の考え方や生き方を知ることから始まり, 加えて現代に生きる日本人として必要な「古典文学」の基礎知識の獲得と読解力の向上を果たすことができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	古文・漢文について, 音読・朗読もしくは暗唱することにより, 特有のリズムや韻などを味わい理解することができる。	古文・漢文について, 音読・朗読もしくは暗唱することにより, 特有のリズムや韻などを味わうことができる。	古文・漢文について, 音読・朗読もしくは暗唱しても, 特有のリズムや韻などを味わうことができない。		
評価項目2	代表的な古文・漢文を読み, 言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解し, 人物・社会・自然などについて考えを深めたり広げたりすることができる。	代表的な古文・漢文を読み, 言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解し, 人物・社会・自然などについて考えることができる。	代表的な古文・漢文を読み, 言葉や表現方法の特徴をふまえて人物・情景などを理解したり, 人物・社会・自然などについて考えることができない。		
評価項目3	教材として取り上げた作品について, 用いられている言葉の現代の言葉とのつながりや, 時代背景などに関する古文・漢文の基礎的知識を習得できる。	教材として取り上げた作品について, 用いられている言葉の現代の言葉とのつながりや, 時代背景などに関する古文・漢文の基礎的知識を理解できる。	教材として取り上げた作品について, 用いられている言葉の現代の言葉とのつながりや, 時代背景などに関する古文・漢文の基礎的知識を理解・習得することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本科目は, 高等専門学校の国語の基礎能力を「古文・漢文」の分野を中心に身につけさせる。まず, 「古典」学習の意義 (1) 当時の人々の考え方, 生き方を知る。 (2) 古典を通じて現代の自分たちの生活, 考え方, 生き方を捉えなおす。) を再確認する。具体的には, 中学校までの古典学習の総復習を含めながら, 高専生としてそして現代に生きる日本人として, 必要な古典文学の基礎知識の獲得と, 読解力の向上をねらいとする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育目標 (A) の〈視野〉〈意欲〉, 及び (C) の〈発表〉に対応する。 授業は講義・演習形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」のすべてを網羅した問題を定期考査とレポート等で出題し, 目標の達成度を評価する。各「到達目標」の重みは概ね均等する。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期末の試験結果から60%, 課題提出, 小テスト, 授業中の黒板での問題演習への取り組み等の結果を40%として評価する。ただし, 前期末については再試験を行わない。</p> <p><単位修得要件> 与えられた演習課題を提出し, 学業成績で60点以上を修得すること。</p> <p>【達成目標の評価方法と基準】 下記授業計画の「到達目標」のすべてを網羅した問題を2回の中間考査, 2回の定期考査とレポート等で出題し, 目標の達成度を評価する。各「到達目標」の重みは概ね均等する。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p>【学業成績の評価方法および評価基準】 前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の平均点を60%, 課題提出, 小テスト, 授業中の黒板での問題演習への取り組み等の結果を40%として評価する。ただし, 前期中間・前期末・後期中間・学年末試験の4回の試験とともに原則として再試験は行わない。</p> <p>【単位修得要件】 与えられた演習課題を提出し, 学業成績で60点以上を修得すること。</p> <p>【あらかじめ要求される基礎知識の範囲】 中学校卒業程度の国語能力, 特に「古文・漢文」についての基礎学力を身につけていることを前提とする。</p> <p>【レポート等】 理解を深めるため, すべての教材に演習課題を与える。また, 古典文法小テスト, 古典名文の暗唱テスト, ノート提出等を課す。</p> <p>【注意事項】授業中は学習に集中し, 内容に対して積極的に取り組むこと。また, ノート, 課題は期限厳守して提出すること。なお, 本教科は後に学習する国語II, 日本文学, 言語表現学I・II, 文学概論I・IIの基礎になる科目である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 古文入門および学習方法について (「古典の言葉」)	1. 「古典」の学習の目当ての意義を理解し, 学習する意義を確認する。	
		2週	古文入門および学習方法について (「現代語訳の仕方」 「古語の品詞・動詞の活用」) 「老僧の水練」① (『古今著聞集』)	2. 音読を通して現代文との違いに注意しながら, 古文を読むための基礎(歴史的仮名遣い等)を理解している。 3. 登場人物の心理に注目して, 古文の世界を理解し, 古文を読むための基礎(品詞等)を理解している。	
		3週	「老僧の水練」② (『古今著聞集』)	上記2. 3に同じ	
		4週	古文の文法 (動詞・形容詞・形容動詞)	4. 古典文法の基礎学習 (動詞・形容詞・形容動詞) の学習内容を理解している。	

4thQ	5週	随筆 「つれづれなるままに」 (「徒然草」)	5.三大随筆のそれぞれの文学的価値を理解している。
	6週	随筆 「静かに思へば」① (「徒然草」)	6.兼好法師の人生観および「徒然草」の世界観を理解し、古典文法の基礎学習の学習内容を理解している。
	7週	随筆 「静かに思へば」② (「徒然草」) 後期中間までの復習	7.古文を読むための基礎 (係り結び等)を理解し、後期中間までの学習内容を理解している。
	8週	後期中間試験	後期中間試験
	9週	前期中間試験の解説と総括 漢文入門 訓読・返り点	8. 漢文の特色を学んで、漢文訓読の基礎 (訓点・書き下し文等)を理解している。
	10週	漢文入門 再読文字・助字	9. 漢文の特色を学び、漢文訓読の基礎 (再読文字等)を理解している。
	11週	故事 朝三暮四① (「戦国策」) 否定・疑問の句法	10. 故事成語の学習を通して、戦国時代の諸国と遊説家の言行を理解し、漢文の句法 (否定・疑問)を理解している。 11. 故事成語の学習を通して、文学史的価値を理解し、漢文の句法 (反語・感嘆)を理解している。
	12週	故事 朝三暮四② (「戦国策」) 反語・感嘆の句法	上記10. 11に同じ
	13週	歌物語 「東下り」① (「伊勢物語」)	12. 音読を通して現代文との違いに注意しながら、和歌の修辞法の学習を通して、歌物語の特徴を理解する。 13. 歌物語の展開をおさえながら、古典の内容を理解している。 14. 登場人物の心理に注目して、古文の世界を理解し、文法 (付属語)の応用学習内容を理解している。
	14週	歌物語 「東下り」② (「伊勢物語」) 和歌の修辞①	上記12. 13. 14に同じ
	15週	歌物語 「東下り」③ (「伊勢物語」) 学年末までの復習 授業のまとめ (アンケート)	上記12. 13. 14に同じ
	16週		

評価割合

	試験	課題・提出物	小テスト・発表	合計
総合評価割合	60	20	20	100
配点	60	20	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	歴史 I	
科目基礎情報						
科目番号	0016		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	『新編世界の歴史』北村正義 (学術図書出版) ・ 『最新世界史図説タバストリー』 帝国書院編集部 (帝国書院) ・ プリント					
担当教員	藤野 月子					
目的・到達目標						
1. ヨーロッパ中世から絶対主義及び日本における封建時代の歴史的な発展が理解・説明出来る。 2. ヨーロッパ・日本における市民革命及び産業革命の歴史的な意義と相違点が理解・説明出来る。 3. 列強の植民地進出及び対立が理解・説明出来る。 4. 現代に繋がる歴史的過程が理解・説明出来る。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	ヨーロッパ中世から絶対主義及び日本における封建時代の歴史的な発展が深く理解・説明出来る。	ヨーロッパ中世から絶対主義及び日本における封建時代の歴史的な発展が理解・説明出来る。	ヨーロッパ中世から絶対主義及び日本における封建時代の歴史的な発展が理解・説明出来ない。			
評価項目2	ヨーロッパ・日本における市民革命及び産業革命の歴史的な意義と相違点が深く理解・説明出来る。	ヨーロッパ・日本における市民革命及び産業革命の歴史的な意義と相違点が理解・説明出来る。	ヨーロッパ・日本における市民革命及び産業革命の歴史的な意義と相違点が理解・説明出来ない。			
評価項目3	列強の植民地進出及び対立が深く理解・説明出来る。	列強の植民地進出及び対立が理解・説明出来る。	列強の植民地進出及び対立が理解・説明出来ない。			
評価項目4	現代に繋がる歴史的過程が深く理解・説明出来る。	現代に繋がる歴史的過程が理解・説明出来る。	現代に繋がる歴史的過程が理解・説明出来ない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	人類の歴史を学ぶことを通じ、世界を舞台に活躍する国際人として必要な知識を身に付けることを目指す。社会の発展過程を論理的に追究する能力を養うことを目指す。					
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標に対応する。 授業は講義形式で行う。講義を聞き、黒板や教科書・図説を見つつ、配布したプリントの空欄を埋める。通常授業中には、グループによる自己学習の時間も設ける。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 					
注意点	<到達目標の評価方法及び評価基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を、中間・期末・学年末の試験で出題し、目標の達成度を評価する。重みは概ね均等とする。満点である100%の得点により、目標の達成を確認出来るレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法及び評価基準>前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験の平均点で評価する。ただし、前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験について60点に達していない者には再試験をする。再試験の結果が60点を上回った場合には、その成績を60点として置き換える。授業中に世界遺産に関するレポートを4回ほど課し、プリントの提出も行う。それらも評価に加味する。 <単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>今日の世界で起こっている歴史的な出来事に普段から関心を寄せておくこと。 新聞やテレビのニュースなども教材として随時利用する。 <備考>『最新世界史図説タバストリー』は授業に必ず携帯すること。本教科は後に学習する「歴史Ⅱ」の基礎となる教科である。					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	オリエンテーション 歴史を学ぶとは？	1. 歴史を学ぶ意義が理解出来る。		
		2週	ヨーロッパ世界1 中世ヨーロッパの成立とシステム	2. 中世における封建制度の仕組みが理解出来る。		
		3週	ヨーロッパ世界2 十字軍と中世都市	3. 十字軍が後世に及ぼした影響が理解出来る。		
		4週	ヨーロッパ世界3 中央集権国家の出現	4. 身分制議会の仕組みが理解出来る。		
		5週	ヨーロッパ世界の展開1 大航海時代	5. 大航海時代が後世に及ぼした影響が理解出来る。		
		6週	ヨーロッパ世界の展開2 ルネサンス	6. ルネサンスの展開が理解出来る。		
		7週	ヨーロッパ世界の展開3 宗教改革	7. 宗教改革の内容が理解出来る。		
		8週	中間試験	上記2～7の内容が理解出来る。		
	2ndQ	9週	絶対主義1 絶対主義とは？イギリスの場合	8. 絶対主義の仕組みとイギリスにおける絶対主義の内容が理解出来る。		
		10週	絶対主義2 ヨーロッパ各国の場合	9. ヨーロッパ各国における絶対主義の内容が理解出来る。		
		11週	幕藩体制の成立	10. 日本における封建制度の仕組みが理解出来る。		
		12週	市民革命1 市民革命とは？イギリスの場合	11. 市民革命の仕組みとイギリスにおける市民革命の内容が理解出来る。		
		13週	市民革命2 アメリカの場合	12. アメリカにおける市民革命の内容が理解出来る。		
		14週	市民革命3 フランスの場合	13. フランスにおける市民革命の内容が理解出来る。		
		15週	明治維新と富国強兵	14. 日本における明治維新の内容が理解出来る。		
		16週				

後期	3rdQ	1週	産業革命1 産業革命とは？イギリスの場合	15. 産業革命の仕組みとイギリスにおける産業革命の内容が理解出来る。
		2週	産業革命2 ベルギーとフランスの場合	16. ベルギー・フランスにおける産業革命の内容が理解出来る。
		3週	産業革命3 ドイツとアメリカの場合	17. ドイツ・アメリカにおける産業革命の内容が理解出来る。
		4週	産業革命4 ロシアと日本の場合	18. ロシア・日本における産業革命の内容が理解出来る。
		5週	ヨーロッパ列強による植民地化1 オスマン帝国	19. 植民地の仕組みとオスマン帝国の植民地化が理解出来る。
		6週	ヨーロッパ列強による植民地化2 インド	20. インドの植民地化が理解出来る。
		7週	ヨーロッパ列強による植民地化3 東南アジア	21. 東南アジアの植民地化が理解出来る。
		8週	中間試験	上記15～21の内容が理解出来る。
	4thQ	9週	ヨーロッパ列強による植民地化4 中国1	22. 中国の植民地化が理解出来る。
		10週	ヨーロッパ列強による植民地化5 中国2	上記22に同じ。
		11週	帝国主義1 帝国主義とは？イギリスの場合	23. 帝国主義の仕組みとイギリスにおける帝国主義の内容が理解出来る。
		12週	帝国主義2 フランスとドイツの場合	24. フランス・ドイツにおける帝国主義の内容が理解出来る。
		13週	帝国主義3 ロシア・オーストリア・イタリアの場合	25. ロシア・オーストリア・イタリアにおける帝国主義の内容が理解出来る。
		14週	帝国主義4 アメリカの場合	26. アメリカにおける帝国主義の内容が理解出来る。
		15週	帝国主義5 日本の場合	27. 日本における帝国主義の内容が理解出来る。
		16週		

評価割合

	試験	課題 (レポート・プリント・その他)	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	現代社会 I
科目基礎情報					
科目番号	0017		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	『新地理 A』 (帝国書院) ・ 『新詳高等地図』 (帝国書院) ・ プリント				
担当教員	富田 暁				
目的・到達目標					
1. 地理的なものの見方・考え方を習得できる。 2. 事実の把握だけにとどまらず、様々な事象を地理的に考察することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	地理的なものの見方・考え方を深く習得できる。	地理的なものの見方・考え方を習得できる。	地理的なものの見方・考え方を深く習得できない。		
評価項目2	様々な事象を地理的に深く考察することができる。	様々な事象を地理的に考察することができる。	様々な事象を地理的に深く考察することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	人間と自然環境・社会環境の関係を学習することによって、世界各国や各地域の現状を把握し、現代社会の諸問題に対する関心を高める。 また、現代社会では一国のみで政治的・経済的關係が成立しているわけではなく、互いに関係・影響し合っているというグローバル化・国際化が進んだ時代認識のもとで、地球的かつ地域的な諸課題について考え、その解決について考えることができるようにする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・すべての内容は、学習・教育目標(A)の<視野>に対応する ・授業は講義形式で行う。グループによる自己学習の時間も授業進度や状況に応じて設ける。対面ではなく遠隔（オンライン）での授業になった場合は、受講環境に応じた適切な授業方法を用いる。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で、習得する「知識・能力」に相当するものとする。 ・地理的な基本事項である、「地図投影法」、「国家の領域」、「自然地理（地形・気候）」を中心に学習し、産業や地誌的分野については適宜説明を加える。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を確認する問題を2回の定期考査で確認し、最低60%の得点を達成基準とする。</p> <p><学業成績の評価方法及び評価基準> 2回の定期考査の結果および課題の提出ならびに授業への取り組みを総合的に判断する。成績不振者については再試または課題を課す。成績不審者が再試または課題提出をおこなった結果が60点以上になった場合は、その成績を60点として置き換える。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で、60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎的事項> 小・中学校で、学習した地理的分野の知識。新聞やテレビのニュースなども教材として随時利用するので、普段から授業に関連した事項に広く関心を持つこと。</p> <p><レポートなど> 特になし。</p> <p><備考> 教科書、地図帳、プリント、画像・映像資料を用いて授業をするので、事象と事象の結びつきについて理解することに努める。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション 地理を学ぶこととは？	1. 地理を学ぶ意義が理解できる。	
		2週	地球と時差	2. 世界各地の特徴的な地理と時差が理解できる。	
		3週	様々な地図投影法	3. 地図投影法が理解できる。	
		4週	地形図の読み取り	4. 地図を読み取ることができる。	
		5週	地理的視野の拡大	5. 地理の歴史的な展開が理解できる。	
		6週	国家と領域	6. 国家や国境が理解できる。	
		7週	日本の領土問題	7. 日本が抱える領土問題が理解できる。	
		8週	中間試験	上記1～7のこれまでの学習内容を理解し、説明することができる。	
後期	4thQ	9週	京都の地理	8. 2年生で訪れる京都の歴史的な地理が理解できる。	
		10週	東南アジアの地理	9. 2年生で訪れる東南アジアの地理が理解できる。	
		11週	ヨーロッパの地理	10. 国際交流で訪れるヨーロッパの地理が理解できる。	
		12週	アメリカの地理	11. 国際交流で訪れるアメリカの地理が理解できる。	
		13週	中国の地理	12. 国際交流で訪れる中国の地理が理解できる。	
		14週	三重の地理	13. 我がが生活する三重県の地理が理解できる。	
		15週	世界の大地形	14. 大地形の形成が理解できる。	
		16週			
評価割合					
	試験	課題 (小テスト・プリント・その他)	合計		
総合評価割合	80	20	100		
配点	80	20	100		

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	基礎数学B	
科目基礎情報						
科目番号	0019		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書:「基礎数学」(佐々木良勝他 数理工学社)問題集:「基礎数学問題集」(数理工学社),ドリルと演習シリーズ「基礎数学」(TAMSプロジェクト4編集).					
担当教員	川本 正治					
目的・到達目標						
2次関数についてグラフや判別式など関連する基本的な性質を理解し利用でき,平面図形と方程式の関係を理解し様々な問題の解決に利用できる.順列・組合せの考え方を理解している.						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	関数とグラフに関する応用的な問題を解くことができる.	関数とグラフに関する基本的な問題を解くことができる.	関数とグラフに関する基本的な問題を解くことができない.			
評価項目2	図形と式に関する応用的な問題を解くことができる.	図形と式に関する基本的な問題を解くことができる.	図形と式に関する基本的な問題を解くことができない.			
評価項目3	個数の処理に関する応用的な問題を解くことができる.	個数の処理に関する基本的な問題を解くことができる.	個数の処理に関する基本的な問題を解くことができない.			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	工学において多くの場面で利用される2次関数,直線と円,場合の数について学ぶ.2次関数については,2次関数とそのグラフ,2次方程式・2次不等式を系統的に理解し,自在に扱えるだけの学力を身につける.直線と円に関しては,図形を方程式で表し,図形の性質を方程式の問題として扱うことで様々な問題を解決する.場合の数については,身近な題材を効率よく数えることを通じて順列・組合せの考え方を身につける.					
授業の進め方と授業内容・方法	全ての内容は,学習・教育到達目標(B)<基礎>に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で修得する「知識・能力」に相当するものとする. 各授業における説明事項はあらかじめ指定する動画教材により学習し,プリントにまとめておくこと.授業においてはまとめたプリントをチェックすると共に問題演習を中心に進める. 演習の時間には手計算だけでなく数式処理ソフトの使用による計算および描画を含む.					
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」の習得の度合いを前期中間試験,前期末試験,後期中間試験,学年末試験及び小テスト,課題により評価する.各到達目標の重みは概ね均等とする.評価結果において100点法で60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする. <学業成績の評価方法および評価基準> 各定期試験を60%,課題・小テストを40%として,それぞれの期間毎に評価し,これらの平均値を最終評価とする.ただし,定期試験(学年末試験を含む)で60点に達していない者には再試験を課すことがある.再試験の成績が定期試験の成績を上回った場合には,60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする. <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学で学んだ数学の知識を必要とする.特に,整式の計算,因数分解,直線の方程式,三平方の定理を復習しておくこと. <備考> 日常から予習と復習をすること.本教科は後に学習する微積分I,線形代数Iの基礎となる教科である.					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
前期	1週	授業の概要,変数,関数記号	1.変数,関数記号を理解することができる.			
	2週	関数のグラフ,平行移動	2.関数の平行移動を理解し,そのグラフをかくことができる.			
	3週	対称移動,回転移動	3.対称移動,回転移動を理解し,それを利用することができる.			
	4週	1次関数の最大・最小 総合演習1	4.1次関数の最大値・最小値を求めることができる. 上記1~4			
	5週	逆関数,合成関数	5.逆関数,合成関数を理解し,それを利用することができる.			
	6週	2次関数の基本	6.2次関数のグラフの性質を理解することができる.			
	7週	2次関数のグラフ	7.2次関数の平方完成と平行移動することができる,そのグラフをかくことができる.			
	8週	2次方程式とグラフ 総合演習2	8.2次方程式の解と2次関数のグラフの関係を理解し,それを利用することができる. 上記1~8			
	2ndQ	9週	2次不等式とグラフ(1)	9.2次関数のグラフを利用し,2次不等式を解くことができる.		
		10週	2次不等式とグラフ(2)	上記9		
		11週	2次関数の最大・最小	10.2次関数の最大値・最小値を求めることができる.		
		12週	無理関数 総合演習3	11.無理関数の定義域や値域を求め,そのグラフを描くことができる. 上記9~11		
		13週	分数関数(1)	12.分数関数の漸近線を求め,そのグラフを描くことができる.		

		14週	分数関数（2）	上記1 2
		15週	べき関数，偶関数と奇関数	1 3. べき関数，偶関数，奇関数を理解し，それを利用することができる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	2点間の距離	1 4. 2点間の距離を求めることができる。
		2週	内分点と外分点	1 5. 内分点と外分点の座標を求めることができる。
		3週	直線の方程式	1 6. 傾きや通る点から直線の方程式を求めることができる。
		4週	2直線の平行・垂直条件	1 7. 2つの直線の平行・垂直条件を理解し，利用することができる。
		5週	円の方程式	1 8. 円の方程式を求めることができる。
		6週	アポロニウスの円，円の接線	1 9. アポロニウスの円の方程式を求めることができる。 2 0. 円の接線を求めることができる。
		7週	円と直線	2 1. 円と直線の交点を求めたり，位置関係を調べたりすることができる。
		8週	後期中間試験	上記1 4～2 1
	4thQ	9週	楕円（横長）	2 2. 楕円の焦点，標準形を理解し，概形をかくことができる。
		10週	楕円（縦長），双曲線（左右）	上記2 2 2 3. 双曲線の焦点，標準形，漸近線を理解し，概形をかくことができる。
		11週	双曲線（上下），放物線	上記2 3 2 4. 放物線の焦点，標準形，準線を理解し，概形をかくことができる。
		12週	2次曲線の平行移動，2次曲線と直線	2 5. 2次曲線の平行移動を理解し，それを利用することができる。 2 6. 2次曲線と直線の共有点を調べたり，接線の方程式を求めることができる。
		13週	不等式と領域	2 7. 不等式が表す領域を理解し，領域を図示することができる。
		14週	線形計画法	2 8. 線形計画法を使って，最大値や最小値を求めることができる。
		15週	総合演習	上記2 2～2 8
16週				
評価割合				
		試験	課題・小テスト	合計
総合評価割合		60	40	100
配点		60	40	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	基礎数学A
科目基礎情報					
科目番号	0020		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 4	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: 「基礎数学」(河東泰之他 数理工学社) 問題集: 「基礎数学問題集」(佐々木良勝他 数理工学社), ドリルと演習シリーズ「基礎数学」(TAMSプロジェクト4編集)				
担当教員	飯島 和人				
目的・到達目標					
整式, 分数式, 無理式の計算に習熟し, 集合と命題の基礎概念を理解し論理的思考ができ, 三角関数・指数関数・対数関数の計算やグラフに十分に慣れ理解して応用も出来る.					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	整式, 有理式, 無理式の基本的な性質を十分に理解し, 様々な問題解決のために式の特徴を捉えたうえで工夫して計算ができる.		整式, 有理式, 無理式の基本的な性質を理解し, また問題解決のためにどのような性質を利用するかを理解し計算ができる.		整式, 有理式, 無理式の基本的な性質の理解があいまいで, また問題解決の場面においてどのような性質を利用するか分からない.
評価項目2	様々な関数のグラフに対して平行移動, 対称移動を行った後の関数とグラフが何になるかが分かるとともに, これを方程式や不等式など様々な問題解決に利用できる.		基本的な関数のグラフに対して平行移動, 対称移動を行った後の関数とグラフが何になるかが分かるとともに, これを方程式や不等式などの問題解決に利用できる.		基本的な関数のグラフに対して平行移動, 対称移動を行った後の関数とグラフがどのようなようになるかが理解できず, 問題解決にも利用できない.
評価項目3	三角関数についての多くの定義・公式・定理を十分に理解し, 様々な問題解決のために公式やグラフなどの特徴を捉えたうえで工夫して利用ができる.		三角関数についての多くの定義・公式・定理を理解し, 様々な問題解決のためにどのような公式やグラフを利用すれば良いかを判断し, 使うことができる.		三角関数についての多くの定義・公式・定理を理解があいまいであり, 問題解決のためにどのような公式やグラフを利用すれば良いかを判断できない.
評価項目4	指数関数・対数関数についての定義・公式を十分に理解し, 確実に計算ができるとともに, 様々な問題解決のために公式やグラフなどの特徴を捉えたうえで工夫して利用ができる.		指数関数・対数関数についての定義・公式を理解し計算できるとともに, 様々な問題解決のためにどのような公式やグラフを利用すれば良いかを判断し, 使うことができる.		指数関数・対数関数についての定義・公式の理解があいまいなため計算が出来ず, また問題解決のためにどのような公式やグラフを利用すれば良いかを判断できない.
評価項目5	集合と命題に関する基本的な事実を十分に理解し, 問題解決のための様々な場面で応用できる.		集合と命題に関する基本的な事実を理解し, 問題を解決するために利用できる.		集合と命題に関する基本的な事実の理解が不十分であり, 利用できない.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	数学の基礎となる数や数式の扱い, 等式と不等式について学んだ後, 三角関数および指数・対数関数という自然科学に必要な不可欠な重要な関数をよく理解して活用できる能力を身につけてもらう. また, 集合と論理について学び, 正しく証明を記述するための論理的な思考を身に付ける.				
授業の進め方と授業内容・方法	全ての内容は, 学習・教育到達目標 (B) <基礎>に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 授業中に適宜, 演習を行う.				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」の習得の度合いを確認テスト, 前期総合演習, 前期末試験, 後期中間試験, 学年末試験及び課題により評価する. 各到達目標の重みは概ね均等とする. 評価結果において100点法で60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする. <学業成績の評価方法および評価基準> 定期試験の結果を70%, 小テスト・課題の評価を30%として評価する. ただし, 定期試験 (学年末試験を含む) で60点に達していない者には再試験を課し, 再試験の成績が定期試験の成績を上回った場合には, 60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする. <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学で学んだ数学の知識を必要とする. 特に, 因数分解, 2次方程式, ルートを含む式の計算, 三平方の定理, 三角形の合同条件・相似条件, 円周角と中心角の関係等を復習しておくこと. <課題> 長期休業中および各単元ごとに個人に対する課題を課す. <備考> 本教科は後に学習する微積分I, 線形代数Iの基礎となる教科である.				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業の概要説明, 整式の加減, 乗法	1. 整式の次数や係数を理解し整理することができる.	
		2週	整式の展開, たすきがけ, 因数分解	3. たすきがけを理解し, 整式の展開と因数分解ができる.	
		3週	整式の除法, 因数定理1	4. 整式の除法が計算できる. 5. 剰余の定理や因数定理を理解し, 因数分解に利用できる.	
		4週	因数定理2, 総合演習1	上記1~5.	
		5週	公約数・公倍数, 実数の分類	6. 最大公約数と最小公倍数が計算できる. 7. 数の分類について理解している.	
		6週	絶対値, 根号, 有理化	8. 絶対値の意味と性質を理解している. 9. 根号の性質を理解し分母の有理化ができる.	
		7週	分数の加減, 繁分数式	10. 帯分数, 繁分数式の取り扱いを理解している.	
		8週	背理法, 総合演習2	11. 背理法を用いた証明を行うことができる. 上記1~11.	

後期	2ndQ	9週	2次方程式, 複素数	12. 2次方程式の解の公式を導くことができる. また, 因数分解や解の公式を用いて, 2次方程式を解くことができる. 13. 複素数の相等を理解し, その加減乗除の計算ができる.
		10週	判別式, 解と係数の関係	14. 2次関数のグラフと判別式の関係を理解し, それを利用することができる. 15. 2次方程式の解と係数の関係を理解し, 利用することができる.
		11週	連立方程式, 連立不等式	16. いろいろな連立方程式を解くことができる. 17. 連立1次不等式を解くことができる.
		12週	2次不等式, 総合演習3	18. 2次不等式を解くことができる 上記12~17.
		13週	絶対値を含む方程式・不等式, 恒等式	19. 絶対値を含む方程式や不等式を解くことができる. 20. 恒等式の概念を理解している.
		14週	高次方程式・不等式, 集合	21. 高次方程式・不等式を解くことができる. 22. 集合について基本的な考え方を理解している.
		15週	命題, 必要条件・十分条件, 等式・不等式の証明	23. 命題と対偶について理解し, 証明に利用できる. また, 必要条件, 十分条件について理解している. 24. 等式, 不等式に関する証明を丁寧に記述することができる.
		16週		
	3rdQ	1週	累乗根, 指数の拡張と指数法則	25. 指数の拡張と指数法則などの性質を理解し, 計算ができる. 26. 累乗根の性質を理解し, 計算できる.
		2週	指数の大小関係, 指数関数とグラフ, 指数関数の方程式・不等式	27. 指数関数のグラフをかくことができる. 28. 指数方程式, 指数不等式を解くことができる.
		3週	対数の定義と基本性質, 底の変換公式, 対数関数とグラフ	29. 対数の定義と性質を理解し, 対数関数の値を求めることができる. 常用対数を利用することができる. 30. 対数関数のグラフをかくことができる.
		4週	対数方程式, 対数不等式, 常用対数とその応用	31. 対数方程式, 対数不等式を解くことができる. 上記29. 上記17.
		5週	三角比	32. 鋭角の三角比を求めることができる.
		6週	三角比の相互関係, 鈍角への拡張	33. 三角比の相互関係を理解し, 利用することができる. 34. 鈍角の三角比を求めることができる. 33. 正弦定理, 余弦定理を理解し, 利用することができる.
		7週	三角関数表, 正弦定理, 総合的な問題演習	35. 三角関数表を活用できる. 36. 正弦定理を理解し, 利用することができる. 上記25~36.
		8週	後期中間試験	上記25~36.
4thQ	9週	余弦定理, 三角形の面積	37. 余弦定理を理解し, 利用することができる. 上記36.	
	10週	一般角と弧度法	38. 一般角と弧度法の意味を理解している. 扇形の弧長や面積を求めることができる.	
	11週	三角関数のグラフ(正弦, 余弦, 正接)と周期	39. 三角関数のグラフをかくことができる.	
	12週	加法定理	40. 加法定理を理解し, それを利用することができる.	
	13週	倍角の公式, 半角の公式	上記40.	
	14週	三角関数の合成, 三角関数を含む方程式, 不等式	41. 三角関数を含む方程式・不等式を解くことができる. 上記40.	
	15週	積を和に直す公式, 和を積に直す公式, 総合的な問題演習	上記40. 上記37~40.	
	16週			
評価割合				
		試験	課題	合計
総合評価割合	70	30	0	100
配点	70	30	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	物理 I
科目基礎情報					
科目番号	0021		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「物理基礎改訂版」植松恒夫・酒井啓司・下田正編 (啓林館), 参考書: 「フォローアップドリル物理基礎」(数研出版), 「センサー総合物理」(啓林館)				
担当教員	丹波 之宏				
目的・到達目標					
力学 (及び熱力学の初歩) に関連する物理量を取り扱って必要な計算ができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	物体の運動に関する応用的な問題を解くことができる。	物体の運動に関する基本的な問題を解くことができる。	物体の運動に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	仕事や熱とエネルギーに関する応用的な問題を解くことができる。	仕事や熱とエネルギーに関する基本的な問題を解くことができる。	仕事や熱とエネルギーに関する基本的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	物理は、自然の仕組みを調べる学問の基礎として大切であるが、またその応用として専門技術の理解にも必要なものである。中学校の理科では、自然の仕組みを言葉の説明を通して理解してきた。この授業では、自然を理解するときに数式を使い計算を通して行うという物理学本来の方法を学ぶ。この方法は、専門科目の理解の方法とも一致するので早く慣れて欲しい。 具体的には、物理学の中でも、基礎となる力学の「速度」、「加速度」からはじめ「力」、「運動の法則」、「力学的エネルギー」等を学ぶ。				
授業の進め方と授業内容・方法	・前後期共に第1週～第15週までの内容はすべて、学習・教育到達目標 (B) <基礎> に相当する。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を前期中間・前期期末・後期中間・学年末の4回の試験で出題し、目標の達成度を評価する。授業計画の「到達目標」に関する重みは概ね均等とする。ただし、基本概念及び基本法則に関する計算は繰り返し用いられるので、必然的にその重みは大きくなる。試験問題のレベルは高等学校程度である。評価結果が60点以上の場合に目標の達成とする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期期末・後期中間・学年末の4回の試験またはそれに代わる再試験 (各試験につき1回限り、学年末の再試は総合評価で60未満となる場合のみ行う) の結果に、演習課題の評価を加味し、その合計を4で割ったものを学業成績の総合評価とする。なお再試験を経て得る各試験の評価の最大値は60点である。 <単位修得条件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学数学の知識は十分に身に付けた上で臨むこと。 <レポート等> 演習課題を課す。 <備考> 勉強の仕方: 基本的に、教科書に従って授業は行われる。授業が終わったら、自宅で、教科書の内容を復習する。問題集の習った範囲の例題、問題等を解いて理解を確実にするとよい。物理は、自分で考え理解することが大切である。すぐ答えを見ないで、自分の力で考え解いてみる力を養うように努力する。本科目は後に学習する「物理II・III・IV」の基礎となる科目である。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業内容の説明, 物理で使う数値	1. 数値の基礎的な知識を有している。	
		2週	速さ, 速度, 等速直線運動	2. 速度に関する計算ができる。	
		3週	速度の合成, 相対速度, ベクトル	上記2	
		4週	加速度, 等加速度直線運動	3. 加速度を理解し, 関連した問題を解ける。	
		5週	加速度が負の運動	上記3	
		6週	落体の運動 (自由落下)	4. 落体の運動を記述できる。	
		7週	落体の運動 (鉛直投射)	上記4	
		8週	前期中間試験	これまでの学習内容について理解している。	
	2ndQ	9週	力の表し方, いろいろな力	5. 力について理解し, 記述できる。	
		10週	力の合成と分解, 力のつり合い	上記5	
		11週	作用と反作用	上記5	
		12週	圧力と浮力	6. 様々な力について理解し, 関連した問題を解ける。	
		13週	慣性の法則, 運動の法則, 運動の三法則, 重さと質量	7. 運動の法則を理解し, 運動方程式で運動を記述できる。	
		14週	単位と次元, 運動方程式の応用その1	上記7	
		15週	運動方程式の応用その2	上記7	
		16週			
後期	3rdQ	1週	摩擦力 (水平方向)	上記6	
		2週	摩擦力 (斜面方向)	上記6	
		3週	放物運動, 空気抵抗がはたらく落下運動	上記6	
		4週	仕事	8. 仕事とエネルギーについて理解できる。	
		5週	運動エネルギー	上記8	
		6週	位置エネルギー	上記8	

4thQ	7週	力学的エネルギー保存の法則その1	9. 力学的エネルギー保存の法則を理解し, 関連した問題を解ける.
	8週	後期中間試験	後期に入ってからからの学習内容について理解している.
	9週	力学的エネルギー保存の法則その2	上記9
	10週	保存力と力学的エネルギーの保存、保存力以外の力が仕事をする場合	上記9
	11週	熱と温度	10. 熱と温度を理解し, 関連した問題を解ける.
	12週	熱量	上記10
	13週	熱の利用	上記10
	14週	気体の法則と状態方程式	11. 気体の様々な状態変化に関連した問題を解ける.
	15週	気体の状態変化と熱・仕事	上記11
	16週		

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	インターンシップ	
科目基礎情報						
科目番号	0003		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1		
開設期	集中		週時間数			
教科書/教材	教科書: 特になし, 参考書: インターンシップの手引き					
担当教員	各学年 担任					
目的・到達目標						
社会との密接な接触を通じて, 技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得し, それらを日報や報告書にまとめ, それらをもとに, 発表資料を作成し, それを伝えられる.						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	担当者の指導の下, 自ら進んで実習を遂行できる.	担当者の指導の下, 実習を遂行できる.	担当者の指導の下, 実習を遂行できない.			
評価項目2	実習内容を的確にまとめた報告書を作成できる.	実習内容をまとめた報告書を作成できる.	実習内容をまとめた報告書を作成できない.			
評価項目3	実習内容を的確に整理して発表できる.	実習内容を整理して発表できる.	実習内容を発表できない.			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	社会との密接な接触を通じて, 技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得する.					
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 内容は, 学習・教育到達目標(B)〈展開〉に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 次のインターンシップ機関(以下, 実習機関), 内容および期間で実務上の問題点と課題を体験し, 日報, 報告書, 発表資料を作成し, 発表を行う. 【実習機関】高専機構が案内する海外・国内インターンシップのほか, 学生の指導が担当可能な企業または公共団体の機関で教務委員会を経て校長が認めた機関への実習とする. 【内容】第1学年から第3学年の学生が従事できる実務のうち, インターンシップの目的にふさわしい業務 【期間】授業に支障のない夏季休業中等の実働5日以上 【日報】毎日, 日報を作成すること. 【課題】インターンシップ終了後に, 報告書を作成し提出すること. 【発表】インターンシップ発表会を開催するので, 発表資料を作成し, 発表準備を行うこと. 					
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」1~6の習得具合を勤務状況, 勤務態度, 日報, 報告書および発表の項目を総合して評価する. 評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは同じである.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>「インターンシップの成績評価基準」に定められた配点に従って, 勤務状況, 勤務態度, 日報, 報告書および発表により成績を評価する.</p> <p><単位修得条件>総合評価で「可」以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>心得(時間の厳守(10分前集合), 挨拶, お礼など)</p> <p><レポートなど>日報は, 毎日, 作成し, 報告書も作成し, 実習指導責任者の検印を受けて, インターンシップ終了後に, 担任に提出すること. 発表会用に発表資料および発表の準備をすること.</p> <p><備考>インターンシップの内容は, 第1学年から第3学年の学生が従事できる実務のうち, インターンシップの目的にふさわしい業務であること. 実習機関の規則を厳守すること. 評定書を最終日に受け取ったら, 担任に提出すること. インターンシップの手引き, 筆記用具, メモ帳(手帳), 日報, 実習先から指定されている物, 評定書を持参すること. なお, 本インターンシップにおける取得単位は, 第1学年から第3学年を通じて, 最大1単位とする.</p>					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週		1. 技術者として必要な資質が分かり, それらを体得できる.		
		2週		2. 実践的技術感覚が分かり, それらを体得できる.		
		3週		3. 体得したことを日報にまとめることができる.		
		4週		4. 体得したことを報告書にまとめることができる.		
		5週		5. 体得したことを発表資料にすることができる.		
		6週		6. 体得したことを発表し, 質疑応答することができる.		
	2ndQ	7週				
		8週				
		9週				
		10週				
		11週				
		12週				
	後期	3rdQ	13週			
			14週			
			15週			
		3rdQ	16週			
17週						

		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
	16週			

評価割合

	取り組み状況及び報告内容	合計
総合評価割合	100	100
配点	100	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度(2021年度)	授業科目	工学基礎実験	
科目基礎情報						
科目番号	0004		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 検定教科書「電気基礎(上)」コロナ社, 「実験実習安全必携」国立高等専門学校機構, 配布プリント, 参考書: 岩本洋著「絵とき電気基礎入門早わかり」オーム社, 「電気・電子工学に関する入門書」各種・多数有り					
担当教員	西村 一寛					
目的・到達目標						
工学における興味関心を高め, 電気電子工学を学ぶために必要な電気回路などの基礎事項を理解する。電荷と電流, 電圧, オームの法則, 抵抗の直並列接続, キルヒホッフの法則, 分圧・分流, ブリッジ回路, 電気電子工学の基礎事項などについて, 理解を深める。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	オームの法則や電気抵抗の直並列接続に関する応用問題を解くことができる。	オームの法則や電気抵抗の直並列接続に関する基本問題を解くことができる。	オームの法則や電気抵抗の直並列接続に関する基本問題を解くことができない。			
評価項目2	キルヒホッフの法則や分圧, 分流に関する応用問題を解くことができる。	キルヒホッフの法則や分圧, 分流に関する基本問題を解くことができる。	キルヒホッフの法則や分圧, 分流に関する基本問題を解くことができない。			
評価項目3	その他, 電気電子工学の基礎事項に関する応用問題を解くことができる。	その他, 電気電子工学の基礎事項に関する基本問題を解くことができる。	その他, 電気電子工学の基礎事項に関する基本問題を解くことができない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	本科目は本校への導入教育の位置づけで開講されており, この授業は電気電子工学に対する導入のためのものであり, 直流回路の基本を学び, 5年間で学ぶ電気電子工学への関心を高めるとともに, 技術者として何を学ぶべきかを考える習慣を身に付ける。					
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業内容は, 学習・教育到達目標(B)〈基礎〉〈専門〉〈展開〉に対応する。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 ・授業計画に記載のテーマについて, 講義・演習形式で行う。講義中は集中して聴講する。 					
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 習得の度合を後期中間試験, 後期期末試験, レポートにより評価する。達成度評価における各重みは概ね均等とし, 試験問題とレポート課題のレベルは100点法により60点以上の得点で目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 後期中間および学年末の2回の試験の平均点を80%, 課題レポートの結果を20%として, その合計点で評価する。ただし, 後期中間試験で60点に達していない者には再試験を課すことがある。このとき, 再試験の成績が試験の成績を上回った場合には, 60点を上限として, 試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は電気電子工学を学習するに当たって, 最初に学ぶ基礎教科である。あらかじめ要求される知識は特にないが, 前期までに学んだ数学や物理に関する基礎知識を確実に身につけておく必要がある。</p> <p><レポートなど> 学習内容の復習と応用力の育成のため, 随時, 演習課題を与える。</p> <p><備考> 本教科は2年次で学習する電気回路, 電気電子工学実験の基礎となる教科である。授業中に理解できるように心掛けるとともに, 知識確認のために常に多くの問題を解いていく姿勢が大切である。</p>					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
前期	1stQ	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
		1週	授業の概要説明, 自己紹介, 電気回路, 排水教育	1. 電気回路の意味を説明できる。		
		2週	電気の正体, 電流	上記1.		
		3週	電圧, 抵抗, 接頭語, オームの法則, 電位, 電位差, 電圧降下	2. 接頭語, 単位, オームの法則, 電位, 電位差などを理解し説明や計算ができる。		
		4週	直列回路, 並列回路	3. 抵抗の直並列接続の方法を理解し, 説明や計算ができる。		
		5週	直並列回路	上記3.		
		6週	直並列回路の続き	上記3.		
		7週	総合演習問題	上記1.~3.についての問題を解くことができる。		
	8週	<定期試験期間>				
	2ndQ	9週	後期中間試験の結果に基づく復習, 直流電圧計と直流電流計		上記3.	
		10週	ブリッジ回路		4. ブリッジ回路を理解し, それらの説明や計算ができる。	
		11週	キルヒホッフの法則		5. キルヒホッフの法則を理解し, 電流値を計算できる。	
		12週	重ね合わせの理		上記5.	
		13週	抵抗率, 導体, 半導体, 不導体		6. 抵抗率を理解し, 説明や計算ができる。	
		14週	抵抗器, 導電率, 導体の抵抗温度係数		7. 抵抗器の色表示, 温度係数を理解し, 計算できる。	
		15週	総合演習問題		上記3.~7.についての問題を解くことができる。	
16週						
評価割合						

	試験	レポート	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	ものづくり実習		
科目基礎情報							
科目番号	0005		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1			
開設期	前期		週時間数	4			
教科書/教材	教科書: 電気電子工学科作成指導書, 参考書: 「電気基礎」上・下 (コロナ社), 電気電子工学あるいは機械加工に関する入門書 各種						
担当教員	西村 高志, 生田 智敬, 北村 登						
目的・到達目標							
電気電子工学を専門とする技術者にとって必要な技能を理解して習得し, 目的とする部材や製品を作製することができ, それらについて適切に報告することができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	初歩的な実習を通じて電気電子工学および機械加工の基礎を十分に理解することができる。		初歩的な実習を通じて電気電子工学および機械加工の基礎を概ね理解することができる。		初歩的な実習を通じて電気電子工学および機械加工の基礎を理解することができない。		
評価項目2	実習で使用する機器等を安全かつ正しく取り扱い, 実習を遂行することができる。		実習で使用する機器等を安全かつ正しく取り扱い, 実習の一部を遂行することができる。		実習で使用する機器等を安全かつ正しく取り扱い, 実習を遂行することができない。		
評価項目3	実施した実習の内容および取得した知識について, レポートにまとめて報告することができる。		実施した実習の内容および取得した知識について, レポートにまとめて報告することができる。		実施した実習の内容および取得した知識について, レポートにまとめて報告することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	電気電子工学を専門とする技術者にとって必要な基本技能について習得することを目標とする。電気電子工作実習および機械加工実習を中心として, 実際に手を動かしながらものづくりの大切さを知る。						
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・全ての内容は, 学習・教育到達目標 (B) <基礎> <専門> に対応する。 ・電気電子工作実習を3グループでローテーション, 機械加工実習を3グループでローテーションにより, 6週で実施する。 						
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」1~6について, レポートの内容により評価する。評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは同じである。満点の60%の得点で目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> すべてのレポートの内容を総合評価して100% (100点) として評価する。レポートの未提出がひとつでもあった場合には, 59点以下とする。</p> <p><単位修得要件> レポートをすべて提出し, 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学の数学, 理科に関する基礎的な知識。</p> <p><レポートなど> 各テーマについて毎週レポートを作成して提出する。担当教職員の指示に従い, それぞれの締め切りまでに全員が提出しなければならない。</p> <p><備考> ささまざまな実習を行うので, 指定の作業服, 安全帽, 保護メガネ, 作業靴の着用を義務づける。重大な怪我などを負う危険性があるので, 担当教職員の指示に従い, 厳格な規律を守り, 真剣な態度で受講しなければならない。このことが守られない場合は, 受講を拒否することがある。また, 本教科は後に学習する「電気電子工学実験」など主に実習系科目の基礎となる教科である。</p>						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容・方法			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス, 安全教育				
		2週	各実験テーマの講義				
		3週	第3~15週は以下のテーマについて, クラス全体を6グループに分け, 各グループが下記6つの実習テーマについて各2週の実習を行う。				
		4週	電気電子工作実習テーマ:				
		5週	①テスターの作製と計測			1. はんだづけ等を行って電気電子回路を作製できる。	
		6週	②CADソフトを用いた回路設計と基板の作製			2. CADソフトを使うことができ, 基板を作製できる。	
		7週	③マインドストームを用いた制御実験			3. 電気によって制御することの重要性を理解できる。	
		8週	機械加工実習テーマ:				
	2ndQ	9週	④仕上げ・けがき・穴あけの実習			4. 機械加工の基本となる仕上げ・けがき・穴あけができる。	
		10週	⑤旋盤の基本操作			5. 旋盤の概要を理解し, 基本操作ができる。	
		11週	⑥フライス盤の基本操作			6. フライス盤の概要を理解し, 基本操作ができる。	
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
評価割合							
	試験	レポート	相互評価	態度	発表	その他	合計

総合評価割合	0	100	0	0	0	0	100
配点	0	100	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度(2021年度)	授業科目	情報処理 I
科目基礎情報					
科目番号	0018		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	MicrosoftOffice2019を使った情報リテラシーの基礎(近代科学社), 配布資料, K-SEC低学年向け共通教材(適宜配布)				
担当教員	岡 芳樹				
目的・到達目標					
「情報」の概念・価値・性質・影響を, 科学的・社会工学的に理解できる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	コンピュータや情報システムの応用的な操作ができる.		コンピュータや情報システムの基本的な操作ができる.		コンピュータや情報システムを十分に操作できない.
評価項目2	情報の概念・価値・性質・影響について, 社会との関連性を理解することができる.		情報の概念・価値・性質・影響について, 理解することができる.		情報の概念・価値・性質・影響について, 理解することができない.
評価項目3	n進数表現・算術演算・論理演算を理解することができる. 自ら計算式の変換・作成ができる.		n進数表現・算術演算・論理演算を理解することができる.		n進数表現・算術演算・論理演算を理解することができない.
評価項目4	コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク)について, 理解することができる. それぞれの関係も理解できる.		コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク)について, 理解することができる.		コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア・ネットワーク)について, 理解することができない.
評価項目5	情報に関する法律・犯罪・セキュリティについて, 理解することができる. 自らの現状へ応用できる.		情報に関する法律・犯罪・セキュリティについて, 理解することができる.		情報に関する法律・犯罪・セキュリティについて, 理解することができない.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	「情報」の概念・価値・性質・影響を, 科学的・社会工学的に理解できる.				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・全ての内容が学習・教育到達目標(B)<基礎>に対応する. ・本教科は座学・実技を織り交ぜて行っていく. 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準></p> <ul style="list-style-type: none"> ・「到達目標」1～11を前期中間試験・前期末試験, 課題および発表で確認する. 1～11の重みは80%程度, さらに1と2のみ20%程度の重みを追加する. 合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルとする. <p><学業成績の評価方法および評価基準></p> <ul style="list-style-type: none"> ・前期中間試験, 前期末試験の結果の合計80%とし, 課題・発表の評価20%として, 100点満点換算した結果を学業成績とする. ※再試験は以下の1または2の条件に当てはまった時に試験成績が60点未満の者へ実施する. 1.「全受講学生の試験成績において, 平均点-0.66σ(標準偏差)が60点未満」の時. 2.「全受講学生の試験成績において, 自身の試験成績が, 平均点-2σ(標準偏差)以上」でかつ「試験実施前までの提出物を再提出対象無く全て提出している」 <p><単位修得要件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・学業成績で60点以上を取得すること. ・あらかじめ要求される基礎知識の範囲> ・小学校や中学校の技術家庭科・情報科目・プログラミング科目にて, MS-Windowsの基本的なマウスオペレーションおよびワードプロセッサの操作(文字入力とコピーアンドペースト)を習得していることを前提とする. 未修得者については講義時間外に補習を行う. <p><レポート等></p> <ul style="list-style-type: none"> ・メール送信・文書作成・表計算・発表資料作成・タッチタイプ・K-SEC作成資料「情報モラル」を課題として課す. ・タッチタイプについては講義時間だけの練習では不十分なため各自, 出来る限り毎日10分程度練習すること. タッチタイプの上達度評価は本校が導入しているタイピングソフトと授業で設定した基準(ローマ字入力 分速80文字)を用いて行う. <p><備考></p> <ul style="list-style-type: none"> ・本教科は後に学習する「情報処理II」の基礎となる科目である. また, コンピュータ, インターネットを扱う全ての講義の基礎ともなる科目である. ・教室または情報処理センター演習室で授業を実施する. 				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス, 情報処理センター演習室の利用方法 コラボレーションアプリ・CMS・オフィススイート利用講習	1. 鈴鹿高専の情報通信ネットワーク, 演習室パソコン, 情報システムを活用できる. なお, この到達目標1は授業が行われるたびに掲げられるものだが, 目標の内容が混在してしまうので前期2週目以降から省略する.	
		2週	コラボレーションアプリ・CMS・オフィススイート実習 公式電子メール, officeリテラシー(word, excel, powerpoint)	2. 文書作成や表計算, 発表資料作成アプリの基本操作について理解している.	
		3週	officeリテラシー(word, excel, powerpoint), タイピングベンチマークテスト	上記. 2	
		4週	officeリテラシー(word, excel, powerpoint)	上記. 2	
		5週	情報化社会とリテラシー	3. 情報の収集・整理・発信・評価・管理・保護について理解している.	
		6週	情報倫理とセキュリティ	上記. 3	

2ndQ	7週	インターネットと法律, サイバー犯罪, マルウェア	4. サイバー犯罪やマルウェアについて内容や関連する法律, セキュリティ基礎技術を理解している.
	8週	中間試験	これまで学習した内容に対して説明ができる.
	9週	プライバシー・知的財産等の重要情報, 知的財産(著作物・産業財産)情報検索	5. プライバシーや知的財産について内容や関連する法律を理解している. 6. 権利情報の検索や調査ができる.
	10週	n進数表現, 2進数の算術演算・論理演算	7. 2進数・10進数・16進数の相互変換・算術演算・論理演算を行うことができる.
	11週	情報のデジタル表現	8. 情報のデジタル表現について理解している.
	12週	コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア)	9. コンピュータの仕組みを説明できる.
	13週	コンピュータの仕組み(ハードウェア・ソフトウェア)	上記. 9
	14週	情報通信ネットワーク, 暗号化方式, 情報の保護技術	10. 情報通信ネットワークについて説明できる. 11. コンピュータで取り扱う情報の暗号化技術や保護技術を知っている.
	15週	まとめ	これまで学習した内容に対して説明ができる.
	16週		

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	化学
科目基礎情報					
科目番号	0025	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	2		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	教科書:「高等学校 化学」 山内薫 他(第一学習社) 問題集:「改訂レッツトライノート化学Vol. 1, 2」 東京書籍編集部(東京書籍) 参考書:「フォトサイエンス化学図録」 数研出版編集(数研出版)				
担当教員	山崎 賢二				
目的・到達目標					
<p><この授業の達成目標> 「化学基礎」および「化学」に関する基本的事項を理解し、物質の状態、物質の変化と平衡、有機化合物、無機物質に関する知識、原理や用語を理解し、関連する問題を解くことができ、化学実験を通して、実験の方法や実験器具の扱い方を身に付けるとともに、実験結果を整理して、実験レポートを作成できる。</p>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	物質の状態に関する知識、原理や用語を理解し、関連する応用的な問題を解くことができる。	物質の状態に関する知識、原理や用語を理解し、関連する基本的な問題を解くことができる。	物質の状態に関する知識、原理や用語を理解しておらず、関連する問題を解くことができない。		
評価項目 2	物質の変化と平衡に関する知識、原理や用語を理解し、関連する応用的な問題を解くことができる。	物質の変化と平衡に関する知識、原理や用語を理解し、関連する基本的な問題を解くことができる。	物質の変化と平衡に関する知識、原理や用語を理解しておらず、関連する問題を解くことができない。		
評価項目 3	化学実験を通して、実験方法や実験器具の扱い方を身に付けるとともに、実験結果を整理して実験レポートを作成できる。	化学実験を通して、基本的な実験方法や実験器具の扱い方を身に付けるとともに、助言を受けることで実験結果を整理して、実験レポートを作成できる。	化学実験を通して、基本的な実験方法や実験器具の扱い方を身に付けられず、助言を受けても実験結果を整理することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<授業のねらい> 1年に引き続き本科目の学習を通し、物質の状態や物質の変化と平衡、その理論的な扱い、及び無機物質、有機化合物を理解し、化学的なものの見方や考え方を身に付ける。またこれらを身に付けることで、高学年における実践的技術者教育の基礎をつくる				
授業の進め方と授業内容・方法	<授業の内容> 前期・後期 すべての内容は、学習・教育到達目標(B)<基礎>に相当する。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 「知識・能力」1～27に関して前期中間試験、後期中間試験、2回の定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。また化学実験においては出席を重視し、実験レポートを評価する。百点法で60点以上の場合に目標の達成とする。 <p><注意事項> 「化学」には1年次の「化学基礎」と重複する項目もあるが、その部分は省略することがある。授業中に演習問題を解くので電卓は必要である。また試験時においても電卓の持ち込みは可である。後期最後の5週は化学実験を行う。本科目は後に学習する化学特講、化学総論の基礎となる教科である。</p> <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 1年生からの引き続きの授業であり、1年次の「化学基礎」の習得が必要である。 <p><レポート等> 限られた授業時間の中で取り組む練習問題だけではその量は足りない。問題集「改訂レッツトライノート化学」に取り組み、前期末、学年末の試験時に提出する。</p> <学業成績の評価方法および評価基準> 前期は課題提出と中間試験および期末試験で、後期は課題提出と中間試験および学年末試験、化学実験評価で評価をする。ただし、各試験のそれぞれについて60点に達していない者には再試験を課す場合がある。再試験の成績が再試験の対象となった試験の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。その他、出席状況、授業中における質疑応答、演習問題への取り組み等を評価して加味する。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	シラバスを用いて授業の概要、進め方を説明する。化学結合と結晶の種類、金属結晶の構造	1.イオン結合、共有結合、金属結合の性質について理解できる。 2.金属結晶の性質について理解し、原子半径、充填率、密度等が計算できる。	
		2週	イオン結晶の構造、共有結合の結晶の構造、分子間力と分子結晶、非晶質	3.イオン結晶、共有結合の結晶の構造について理解できる。 4.分子間力と分子結晶、非晶質の性質について理解できる。	
		3週	物質の三態とその変化、気体分子の熱運動と圧力、飽和蒸気圧と蒸気圧曲線、物質の融点・沸点と化学結合	5.物質の三態、状態変化に伴う熱について理解し、熱量が計算できる。 6.気体の圧力、飽和蒸気圧と蒸気圧曲線について理解できる。	

2ndQ	4週	気体の体積変化	7.ボイルの法則，シャルルの法則，ボイル-シャルルの法則について理解し，公式を用いた計算ができる。	
	5週	気体の状態方程式，理想気体と実在気体	8.気体の状態方程式について理解し，公式を用いた計算ができる。 9.混合気体について理解し，全圧，分圧，平均分子量が計算できる。	
	6週	溶解と溶液	10.溶解のしくみ，固体の溶解度，気体の溶解度について理解し，結晶の析出量が計算できる。	
	7週	溶解と溶液	11.溶液の濃度が計算できる	
	8週	希薄溶液の性質	12.希薄溶液の性質について理解できる。	
	9週	コロイド	13.コロイドの種類と性質について理解できる。	
	10週	反応熱と熱化学方程式	14.反応熱の種類と熱化学方程式について理解できる。	
	11週	ヘスの法則（総熱量保存の法則）	15.ヘスの法則（総熱量保存の法則）について理解し，反応熱が計算できる。	
	12週	結合エネルギー，化学反応と光	16.結合エネルギーについて理解し，反応熱が計算できる。	
	13週	電池	17.電池のしくみについて理解できる。	
	14週	電気分解，電気分解の応用	18.電気分解について理解し，ファラデーの電気分解の法則を用いて，量的関係が計算できる。	
	15週	電気分解，電気分解の応用	18.電気分解について理解し，ファラデーの電気分解の法則を用いて，量的関係が計算できる。	
	16週	反応速度，化学反応の速さと濃度	19.反応速度の表し方，反応速度と濃度について理解できる。	
	3rdQ	1週	反応速度，化学反応の速さと濃度	19.反応速度の表し方，反応速度と濃度について理解できる。
		2週	化学反応の速さと温度，触媒	20.反応速度と温度，活性化エネルギー，触媒の役割について理解できる。
		3週	可逆変化と化学平衡，平衡定数	21.化学平衡，平衡定数について理解し，関連する計算問題を解ける。
4週		可逆変化と化学平衡，平衡定数	21.化学平衡，平衡定数について理解し，関連する計算問題を解ける。	
5週		平衡移動	22.平衡移動，ルシャトリエの原理について理解できる。	
6週		平衡移動	22.平衡移動，ルシャトリエの原理について理解できる。	
7週		電離平衡	23.電離平衡について理解し，pH，電離度，電離定数が計算できる。	
8週		後期中間試験		
4thQ		9週	弱酸・弱塩基の電離平衡	23.電離平衡について理解し，pH，電離度，電離定数が計算できる。
		10週	塩の性質と反応，緩衝液と緩衝作用、溶解度積	24.塩の性質と反応，緩衝液と緩衝作用、溶解度積について理解できる。
		11週	化学実験ガイダンス	25.化学実験を行うにあたり必要な知識を身につける。
		12週	化学実験1	26.各実験テーマを理解して，実験の方法や実験器具の扱い方を身に付ける。 27.実験結果を整理して，実験レポートを作成できる。
		13週	化学実験2	26.各実験テーマを理解して，実験の方法や実験器具の扱い方を身に付ける。 27.実験結果を整理して，実験レポートを作成できる。
		14週	化学実験3	26.各実験テーマを理解して，実験の方法や実験器具の扱い方を身に付ける。 27.実験結果を整理して，実験レポートを作成できる。
		15週	化学実験4	26.各実験テーマを理解して，実験の方法や実験器具の扱い方を身に付ける。 27.実験結果を整理して，実験レポートを作成できる。
		16週		

後期

評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	実験レポート	合計
総合評価割合	64	20	0	0	0	16	100
配点	64	20	0	0	0	16	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	地球生命科学
科目基礎情報					
科目番号	0026		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「生物基礎」吉里勝利ら編 (第一学習社), 「フォトサイエンス生物図録」鈴木孝仁監修 (数研出版)				
担当教員	塚田 玲子				
目的・到達目標					
各週の到達目標にあげた生命現象を理解する上での基本的な事柄を理解・習得し, これにより最新の生命科学や生物学の内容を学ぶための基礎力を身につける。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	生物の多様性と共通性及び細胞の構造や働きに関する応用的な問題を解くことができる。	生物の多様性と共通性及び細胞の構造や働きに関する基本的な問題を解くことができる。	生物の多様性と共通性及び細胞の構造や働きに関する問題を解くことができない。		
評価項目 2	遺伝現象と遺伝子の働きに関する応用的な問題を解くことができる。	遺伝現象と遺伝子の働きに関する基本的な問題を解くことができる。	遺伝現象と遺伝子の働きに関する問題を解くことができない。		
評価項目 3	生物の外界からの刺激に対する応答及び生物の恒常性に関する応用的な問題を解くことができる。	生物の外界からの刺激に対する応答及び生物の恒常性に関する基本的な問題を解くことができる。	生物の外界からの刺激に対する応答及び生物の恒常性に関する問題を解くことができない。		
評価項目 4	バイオームの多様性と分布及び生態系とその保存に関する応用的な問題を解くことができる。	バイオームの多様性と分布及び生態系とその保存に関する基本的な問題を解くことができる。	バイオームの多様性と分布及び生態系とその保存に関する問題を解くことができない。		
評価項目 5	地学に関する応用的な問題を解くことができる。	地学に関する基本的な問題を解くことができる。	地学に関する問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	生物学は生命について学ぶ学問であり, 物理学や化学と密接な関係を持つ自然科学の1領域である。そこから得られた知見は, 近年の生物工学 (バイオテクノロジー) などの進展により以前にも増して我々の日常生活に深く関わってきている。本講義では最近の生命科学の話題を加えながら生物学の基礎的事項を学ぶ。それによって, 最新の生命科学や生物学の内容を理解するための学力を養う。また, この学習を通して自然科学的な思考能力を鍛える。内容は高等学校の生物学程度とする。また後期3週は, MCC対応地学教材によるアースサイエンスの講義を行う。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> 内容はすべて, 学習・教育到達目標 (B) <基礎> に相当する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 2回の中間試験, 2回の定期試験で目標の達成度を評価する。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。中間試験を50%, 定期試験を50%として評価する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期期末・後期中間・学年末試験については, すべて再試験を行わない。但し, 2回の中間試験及び前期期末試験の評価で, それぞれ60パーセントに達していないものには課題を提出させ, 学習への取り組み姿勢も考慮して評価を行う。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学校の理科の授業内容を十分に理解しておくこと。</p> <p><レポート等> 必要に応じてレポートや課題を課す。</p> <p><注意事項> 授業中の板書は, 必要に応じてノートに取るように心がけること。授業内容は前時に連続することが多いので, 授業後はその内容について十分な復習を行い次時に備えること。本教科は分子生物学概論, 生命工学や分子生命科学の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	生物の多様性と共通性		1. 生物の多様性と其の起源, 生物の共通性を説明できる。
		2週	生物の特性・細胞の多様性		2. すべての生物に共通する特性, 細胞の多様性を説明できる。
		3週	原核細胞と真核細胞		3. 原核細胞と真核細胞の共通性と違いを説明できる。
		4週	真核細胞の構造		4. 真核細胞の構造と, その内部に存在する様々な細胞小器官について説明できる。
		5週	代謝とATP		5. 代謝と, それに伴って利用されるATPの構造と働きについて説明できる。
		6週	光合成の反応過程		6. 光合成の反応過程を説明できる。
		7週	呼吸の反応過程・共生説		7. 呼吸の反応過程, 及び共生説について説明できる。
		8週	前期中間試験		8. これまでに学習した内容を説明することができる。
	2ndQ	9週	遺伝子の本体であるDNAとその構造		9. 遺伝子の特徴, 及び其の本体であるDNAの二重らせん構造を説明できる。
		10週	遺伝子研究の歴史・細胞周期		10. 遺伝子研究の歴史, 及び細胞周期について説明できる。
		11週	遺伝情報の複製と分配		11. 遺伝情報の複製と分配のしくみを説明できる。
		12週	タンパク質の構造と酵素		12. タンパク質の構造と, タンパク質を主成分とする酵素の働きについて説明できる。

		13週	タンパク質の合成	13. 細胞内で行われるタンパク質合成の転写・翻訳の過程を説明できる。
		14週	遺伝子とゲノム	14. 遺伝子とゲノムについて説明できる。
		15週	細胞内での遺伝子の発現	15. 遺伝子の発現調節により生物がさまざまな形質を現していることを説明できる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	地球の概観 (MCC対応地学教材)	16. 地球の概観について理解している。
		2週	地球の内部と活動 (MCC対応地学教材)	17. 地球の内部と活動について理解している。
		3週	大気と海洋 (MCC対応地学教材)	18. 大気と海洋について理解している。
		4週	恒常性と体液	19. 恒常性と脊椎動物の体液について説明できる。
		5週	体液の循環	20. ヒトの血液とリンパ液の循環を説明できる。
		6週	肝臓・腎臓の働き	21. 肝臓と腎臓の働きを説明できる。尿成分の濃縮率を求めることができる。
		7週	自然免疫と獲得免疫	22. 自然免疫と獲得免疫のしくみを説明できる。
		8週	後期中間試験	23. これまでに学習した内容を説明することができる。
	4thQ	9週	免疫に関する身近な疾患・医療	24. アレルギーやエイズについて説明できる。予防接種や血清療法の意義を説明できる。
		10週	バイオームとその形成過程	25. バイオームについて説明できる。光環境と光合成の関係を説明できる。
		11週	バイオームとその分布	26. 世界のバイオームと日本のバイオームについて説明できる。
		12週	生態系の成り立ち	27. 生態系の構造と食物連鎖について説明できる。
		13週	生態系内の物質循環	28. 生態系内の炭素と窒素の循環、およびエネルギーの流れを説明できる。
		14週	生態系のバランスと保全	29. 人間活動による生態系への影響について説明できる。
		15週	自然環境の保全	30. 湿地や希少動植物種の保全・保護への取り組みについて説明できる。
		16週		

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	国語Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0033		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 『精選国語総合』(東京書籍), 『日本近代文学選』(アイブレーション) 参考書: 『精選国語総合学習課題ノート』(東京書籍), 『五訂版漢字とことば 常用漢字アルファ』(桐原書店), 学校指定の「電子辞書」				
担当教員	久留原 昌宏				
目的・到達目標					
古典から近代文学までの様々な日本語の文章を学習することにより, 日本語で書かれた文章の読解力, および日本語による的確な表現能力を身に付けると共に, 文学の持つ素晴らしさや, 文学を学ぶ意義について理解することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	漢字・語句の応用力を身に付け, 古典から近代文学までの応用的な文章の読解ができる。		漢字・語句の基礎力を身に付け, 古典から近代文学までの基本的な文章の読解ができる。		漢字・語句の基礎力が身に付かず, 古典から近代文学までの基本的な文章の読解ができない。
評価項目2	エッセイ, 感想文, スピーチなど応用的な表現ができる。		エッセイ, 感想文, スピーチなど基本的な表現ができる。		エッセイ, 感想文, スピーチなど基本的な表現ができない。
評価項目3	応用的な文学の素晴らしさ, 意義について理解することができる。		基本的な文学の素晴らしさ, 意義について理解することができる。		基本的な文学の素晴らしさ, 意義について理解できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	国語ⅠA・国語ⅠBの学習内容を受け, さらに日本語を正確に理解し, 的確に表現する能力を養う。そして高等専門学校第2学年の学生として, また現代に生きる日本人として必要な日本語の基礎知識の習得と, 日本語で書かれた文章の読解力および日本語による表現能力の向上を目指すことを目標とする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標(A)の〈視野〉および(C)の〈発表〉に対応する。 授業は講義・演習形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p>〈到達目標の評価方法と基準〉下記授業計画の「到達目標」1~22を網羅した問題を, 2回の中間試験・2回の定期試験と小テスト・提出課題・口頭発表等で出題し, また「漢字能力検定試験」を出来るだけ受検させ, 目標の達成度を評価する。達成度評価における各到達目標の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p>〈学業成績の評価方法および評価基準〉前期中間・前期末・後期中間・学年末試験を60%, 小テスト・提出課題・口頭発表等の結果および漢字能力検定への取り組みを40%として評価する。ただし, すべての試験・小テストなどで再試験を行わない。</p> <p>〈単位修得条件〉与えられた課題レポート・ノート等をすべて提出し, 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p>〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉本教科は, 国語ⅠAや国語ⅠBの学習が基礎となる教科である。</p> <p>〈レポート等〉理解を助けるために, 学習課題ノート・プリントを用いる。また, 外部コンクールに応募するための定められたテーマによるエッセイ, および自由選択による読書体験記を執筆させ, 提出させる。</p> <p>〈備考〉授業中は学習に集中し, 内容に対して積極的に取り組むこと。疑問が生じたら, その授業後直ちに質問すること。出された課題は期限を厳守し, 必ず提出すること。なお, 本教科は3年次に学習する「日本文学」の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	本授業の概要および学習内容の説明 評論 真の自立とは(鷗田清一)①	1. スピーチや討論などを行い, 自分の意見を公の言葉で表現することができる。 2. 学習したことを踏まえ, 相手に説得力をもって自分の言いたいことを伝える感想文・小論文等を書くことができる。 3. 短歌や詩などを創作することにより, 自らの心情を作品として表現することができる。 4. 「常用漢字アルファ」に基づき, 漢字小テストを年間10回程度実施し, 社会人として必要な漢字・語彙力を習得している。 5. 評論の今日的な表現に使われる漢字・語句について, 正確な読み書きと用法を習得している。 6. 評論の持つ表現上の特色を理解することができる。 7. 評論について, 作者の意図を理解し, 論理の展開を把握することができる。 8. 評論について, 各段落, および全体の要旨についてまとめることができる。	
		2週	評論 真の自立とは(鷗田清一)②	上記1~4, 5~8と同じ。	
		3週	評論 真の自立とは(鷗田清一)③	上記1~4, 5~8と同じ。	
		4週	古文 伊勢物語 芥川①	上記1~4と同じ。 9. 文語文法の学習内容について理解している。 10. それぞれの古文作品を適切な現代語に訳し, 登場人物や作者の心情について理解している。 11. それぞれの古文作品の文学史的価値を理解している。	
		5週	古文 伊勢物語 芥川②	上記1~4, 9~11と同じ。	
		6週	古文 伊勢物語 東下り①	上記1~4, 9~11と同じ。	
		7週	古文 伊勢物語 東下り②	上記1~4, 9~11と同じ。	

後期	2ndQ	8週	前期中間試験	これまで学習した内容を説明することができる。
		9週	前期中間試験の反省 小説 城の崎にて (志賀直哉) ①	上記1~4と同じ。 12. 小説の文学的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している。 13. 小説のあらすじを把握し、登場人物の心情・行動を理解することができる。 14. 小説について、鑑賞能力を養い、自分の感想を文章にまとめることができる。 15. 小説について、文学史的知識を身につけ、作品が書かれた時代背景を理解することができる。
		10週	小説 城の崎にて (志賀直哉) ②	上記1~4, 12~15と同じ。
		11週	小説 城の崎にて (志賀直哉) ③	上記1~4, 12~15と同じ。
		12週	小説 城の崎にて (志賀直哉) ④	上記1~4, 12~15と同じ。
		13週	詩歌 十五の心—短歌抄 (正岡子規ほか) ①	上記1~4と同じ。 16. 詩歌の文学的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している。 17. 詩歌について、作者の意図を理解し、表現技巧を把握することができる。 18. 詩歌について、鑑賞能力を養い、自分の感想を文章にまとめることができる。 19. 詩歌について、文学史的知識を身につけ、作品が書かれた時代背景を理解することができる。
		14週	詩歌 十五の心—短歌抄 (正岡子規ほか) ②	上記1~6, 16~19と同じ。
		15週	詩歌 十五の心—短歌抄 (正岡子規ほか) ③	上記1~6, 16~19と同じ。
	16週			
	3rdQ	1週	前期末試験の反省 小説 富嶽百景 (太宰治) ①	上記1~4, 12~15と同じ。
		2週	小説 富嶽百景 (太宰治) ②	上記1~4, 12~15と同じ。
		3週	小説 富嶽百景 (太宰治) ③	上記1~4, 12~15と同じ。
		4週	小説 富嶽百景 (太宰治) ④	上記1~4, 12~15と同じ。
		5週	古文 奥の細道 漂泊の思ひ	上記1~4, 9~11と同じ。
		6週	古文 奥の細道 平泉①	上記1~4, 9~11と同じ。
		7週	古文 奥の細道 平泉②	上記1~4, 9~11と同じ。
8週		後期中間試験	これまで学習した内容を説明することができる。	
4thQ	9週	後期中間試験の反省 評論 白 (原研哉) ①	上記1~4, 5~8と同じ。	
	10週	評論 白 (原研哉) ②	上記1~4, 5~8と同じ。	
	11週	評論 白 (原研哉) ③	上記1~4, 5~8と同じ。	
	12週	評論 白 (原研哉) ④	上記1~4, 5~8と同じ。	
	13週	漢文 唐詩 春暁	上記1~4と同じ。 20. 漢文の句法や漢詩の形式の学習内容について理解している。 21. それぞれの漢詩作品を適切な現代語に訳し、作者の心情について理解している。 22. それぞれの漢詩作品の文学史的価値を理解している。	
	14週	漢文 唐詩 送元二使安西	上記1~4, 20~22と同じ。	
	15週	漢文 唐詩 春望 年間授業のまとめ	上記1~4, 20~22と同じ。	
	16週			

評価割合

	試験	課題	小テスト	ノート提出	合計
総合評価割合	60	15	15	10	100
配点	60	15	15	10	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	歴史Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0034		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	『新編世界の歴史』北村正義 (学術図書出版) ・ 『最新世界史図説タバストリー』 帝国書院編集部 (帝国書院) ・ プリント				
担当教員	藤野 月子				
目的・到達目標					
1. 第一次世界大戦以降の歴史的な意義が理解・説明出来る。 2. 第二次世界大戦以降の歴史的な意義が理解・説明出来る。 3. この時期の日本の在り方が理解・説明出来る。 4. 現代に繋がる歴史的過程が理解・説明出来る。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	第一次世界大戦以降の歴史的な意義が深く理解・説明出来る。	第一次世界大戦以降の歴史的な意義が理解・説明出来る。	第一次世界大戦以降の歴史的な意義が理解・説明出来ない。		
評価項目2	第二次世界大戦以降の歴史的な意義が深く理解・説明出来る。	第二次世界大戦以降の歴史的な意義が理解・説明出来る。	第二次世界大戦以降の歴史的な意義が理解・説明出来ない。		
評価項目3	この時期の日本の在り方が深く理解・説明出来る。	この時期の日本の在り方が理解・説明出来る。	この時期の日本の在り方が理解・説明出来ない。		
評価項目4	現代に繋がる歴史的過程が深く理解・説明出来る。	現代に繋がる歴史的過程が理解・説明出来る。	現代に繋がる歴史的過程が理解・説明出来ない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	人類の歴史を学ぶことを通じ、世界を舞台に活躍する国際人として必要な知識を身に付けることを目指す。社会の発展過程を論理的に追究する能力を養うことを目指す。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標に対応する。 授業は講義形式で行う。講義を聞き、黒板や教科書・図説を見つつ、配布したプリントの空欄を埋める。通常授業中には、グループによる自己学習の時間も設ける。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を、中間・期末・学年末の試験で出題し、目標の達成度を評価する。満点である100%の得点により、目標の達成を確認出来るレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法及び評価基準> 前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験の点数で評価する。ただし、前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験について60点に達していない者には再試験を課す。再試験の結果が60点を上回った場合には、その成績を60点として置き換える。授業中に世界遺産に関するレポートを2回ほど課し、プリントの提出も行い、それらも評価に加味する。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 今日の世界で起こっている歴史的な出来事に普段から関心を寄せておくこと。 新聞やテレビのニュースなども教材として随時利用する。 <備考> 『最新世界史図説タバストリー』は授業に必ず携帯すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	第一次世界大戦	1. 第一次世界大戦の背景が理解出来る。	
		2週	第一次世界大戦と日本	2. 第一次世界大戦の際の日本の様子が理解出来る。	
		3週	ロシア革命	3. ロシア革命を通じて社会主義が理解出来る。	
		4週	ヴェルサイユ体制	4. ヴェルサイユ体制の仕組みが理解出来る。	
		5週	ヴェルサイユ体制下の欧米諸国	5. ヴェルサイユ体制下の欧米諸国の様子が理解出来る。	
		6週	中国革命	6. 中国革命を通じて当時の日本と中国の関係が理解出来る。	
		7週	大正デモクラシー	7. 大正デモクラシーを通じて当時の日本の様子が理解出来る。	
		8週	中間試験	上記1～7の内容が理解出来る。	
	2ndQ	9週	世界恐慌	8. 世界恐慌の内容が理解出来る。	
		10週	ファシズム	9. ファシズム諸国の侵略が理解出来る。	
		11週	ファシズムと日本	10. 日本におけるファシズムが理解出来る。	
		12週	第二次世界大戦	11. 第二次世界大戦の背景が理解出来る。	
		13週	第二次世界大戦と日本	12. 第二次世界大戦の際の日本の様子が理解出来る。	
		14週	冷戦とその後の世界	13. 東西対立と冷戦の内容が理解出来る。	
		15週	現代日本	14. 冷戦後から現在までの日本の様子が理解出来る。	
		16週			
評価割合					
	試験	課題 (レポート・プリント・その他)	合計		

総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度(2021年度)	授業科目	現代社会Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0035	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	2		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	教科書:『政治経済』東京書籍, 2020. 参考書:「政治・経済ワークノート」(東京書籍), 「政治・経済用語集」(山川出版). その他授業中適宜指示する.				
担当教員	松岡 信之				
目的・到達目標					
1. 民主政治の基本的原理や日本国憲法の成り立ちやその特性について理解できる. 2. 資本主義経済の特質や財政・金融などの機能や経済面での政府の役割について理解できる. 3. 現代社会の政治的・経済的諸課題および公正な社会の実現に向けた現在までの取り組みについて理解できる. 4. 今日の国際的な政治・経済の仕組みや国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について理解できる. 5. 国際平和・国際協力の推進や地球的諸課題の解決に向けた現在までの取り組みについて理解できる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	民主政治の基本的原理や日本国憲法の成り立ちやその特性について深く理解できる.	民主政治の基本的原理や日本国憲法の成り立ちやその特性について理解できる.	民主政治の基本的原理や日本国憲法の成り立ちやその特性について理解できない.		
評価項目2	資本主義経済の特質や財政・金融などの機能や経済面での政府の役割について深く理解できる.	資本主義経済の特質や財政・金融などの機能や経済面での政府の役割について理解できる.	資本主義経済の特質や財政・金融などの機能や経済面での政府の役割について理解できない.		
評価項目3	現代社会の政治的・経済的諸課題および公正な社会の実現に向けた現在までの取り組みについて深く理解できる.	現代社会の政治的・経済的諸課題および公正な社会の実現に向けた現在までの取り組みについて理解できる.	現代社会の政治的・経済的諸課題および公正な社会の実現に向けた現在までの取り組みについて理解できない.		
評価項目4	今日の国際的な政治・経済の仕組みや国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について深く理解できる.	今日の国際的な政治・経済の仕組みや国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について理解できる.	今日の国際的な政治・経済の仕組みや国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について理解できない.		
評価項目5	国際平和・国際協力の推進や地球的諸課題の解決に向けた現在までの取り組みについて深く理解できる.	国際平和・国際協力の推進や地球的諸課題の解決に向けた現在までの取り組みについて理解できる.	国際平和・国際協力の推進や地球的諸課題の解決に向けた現在までの取り組みについて理解できない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	モデルコアカリキュラムの到達目標を基として民主主義の基本理念を理解させる. 政治と経済といった社会的の仕組みと機能を認識させると共に個人の社会における役割を認識させる. 同時に常に国際的視野で考える態度を育成する. 以上の目的に沿って授業内容に関するニュースや書籍などを紹介して知識を深める.				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育目標(A)〈視野〉とJABEE基準1.1(a)に対応する. 授業は講義形式で進める. 授業の内容に即して教員が質問することがあるので答えられるよう準備すること. 授業計画における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 				
注意点	<到達目標の評価と基準> 授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験と定期試験で出題して、そしてレポートと小テストによって、目標の達成度を評価する. 達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする. 合計点の60%の得点で目標の達成を確認できるレベルの試験を課す. <備考> 各回の授業で扱うトピックについて教科書の該当箇所を事前に必ず読んでおくこと. 本教科は後に学習する技術経営Ⅰ・Ⅱと経済学Ⅰ・Ⅱと法学Ⅰ・Ⅱの基礎となる教科である. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 特になし. <自己学習・レポート等> 授業内容についての自己学習について授業中に適宜指示する. <学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末の試験結果の平均値を最終評価とする. 但し, 中間の評価で60点に達していない学生については再試験を行い, 再試験の成績が中間の成績を上回った場合には, 60点を上限として中間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする. 期末試験についても, 同様の規定で再試験を行う. <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること.				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	政治の機能と社会の仕組み	1. 政治の目標と社会の仕組みを認識できる.	
	2週	人権保障と法の支配	2. 人権保障と法の支配の理念を理解し, 現代の民主主義の基本原則を理解できる.		
	3週	議会制民主主義と政治の特質	3. 現代の議会制民主主義の基本理念と政治の役割を正しく理解できる.		
	4週	日本国憲法の基本原理	4. 日本国憲法の理念と, 憲法制定の背景について正しく理解できる.		
	5週	日本国憲法と基本的人権	5. 日本国憲法における人権保障の理念と背景について, 正しく理解できる.		
	6週	国会の組織と機能	6. 日本国憲法における議会制民主主義, 日本の政治制度について正しく理解できる.		
	7週	内閣の組織と機能	7. 日本国憲法に基づいた内閣の代表として, 内閣の役割と仕組みを理解できる.		

後期	2ndQ	8週	中間試験	1～7. これまでの学習内容を理解し、自ら記述できる.	
		9週	中間試験の解説、裁判所の組織と機能	8. 日本国憲法における裁判の仕組み、法曹関係者の役割、さらに近年導入された裁判員制度の仕組みについて正しく理解できる.	
		10週	地方自治と住民の権利	9. 民主主義を身近な生活現場で実現する地方自治の理念を理解し、その制度的仕組みを習得する.	
		11週	政党政治と選挙	10. 議会における政党（政治組織）の役割と、選挙の制度について理解する.	
		12週	世論と政治参加	11. 政治における世論とマスメディアの役割を理解する.	
		13週	国際政治の特質と国家間の問題	12. 国際社会の制度的仕組み、国家間の関係性を制度的に理解する.	
		14週	国際連合の役割と国際協力	13. 国際紛争の背景・要因を認識し、国際機構の役割について正しく理解する.	
		15週	国際政治の動向	14. 国際政治の現実の動向を第二次世界大戦後を中心に学習し、我が国の国際社会における役割を理解できる.	
		16週			
	後期	3rdQ	1週	資本主義経済と経済思想	15. 資本主義体制とアダム・スミス、マルクスなど経済理論の枠組みについて理解する.
			2週	経済主体と経済企業の働き	16. 家計、企業、政府など経済活動を行う主体それぞれ性質と、企業の経済活動の役割を理解する.
			3週	市場経済のしくみ	17. 市場経済の仕組みと市場の失敗基本理論を理解する.
			4週	国民所得と経済成長	18. マクロ経済など、国民全体の経済的枠組みについて理解する.
			5週	金融のしくみと機能	19. 貨幣の経済学的意味づけと、中央銀行の行う金融政策の意味を理解する.
			6週	財政のしくみと機能	20. 財政の仕組みとその役割について理解する.
			7週	日本経済史①：高度経済成長と産業構造の転換	21. 戦後復興から高度経済成長期までの日本経済の歩みと諸要因を経済学的に理解する.
8週			中間試験	15～21. これまでの学習内容を理解し、自ら記述できる.	
4thQ		9週	中間試験の解説と日本経済史②：経済のバブル化とその後	22. 高度経済成長後半からバブル崩壊に至るまでの日本経済の歩みを経済学的に理解する.	
		10週	公害問題と消費者問題	23. 公害問題や所得格差など、市場経済によって生じる問題の経済学的意味づけを理解する.	
		11週	農業・食料問題と中小企業	24. 農業・食料問題や中小企業に関する問題を理解する.	
		12週	雇用と労働問題	25. 雇用と労働問題の持つ意味を理解する.	
		13週	社会保障と福祉	26. 社会保障制度と日本の福祉制度について理解する.	
		14週	貿易と国際収支	27. 貿易など国際経済の基本的枠組みと、円高など国際経済の問題を理解する.	
		15週	国際経済体制	28. WTO（世界貿易機関）など国際経済組織の役割と、TPPなど自由貿易の経済学的意味づけを理解する.	
		16週			

評価割合

	試験	レポート	小テスト	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	現代社会Ⅲ
科目基礎情報					
科目番号	0036		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	濱井修、他『現代の倫理 改訂版』山川出版社				
担当教員	東 直彦, 藤野 月子				
目的・到達目標					
1. 人間とは何かについての様々な考え方を理解できる。 2. 現代社会の価値観の多様性, 人間観を理解できる。 3. 青年期の特徴と課題を理解できる。 4. 代表的な思想家の思想を理解できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	人間とは何かについての様々な考え方を深く理解できる。		人間とは何かについての様々な考え方を理解できる。		人間とは何かについての様々な考え方を理解できない。
評価項目2	現代社会の価値観の多様性, 人間観を深く理解できる。		現代社会の価値観の多様性, 人間観を理解できる。		現代社会の価値観の多様性, 人間観を理解できない。
評価項目3	青年期の特徴と課題を深く理解できる。		青年期の特徴と課題を理解できる。		青年期の特徴と課題を理解できない。
評価項目4	代表的な思想家の思想を深く理解できる。		代表的な思想家の思想を理解できる。		代表的な思想家の思想を理解できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	現代社会の特徴と人間や青年期の特徴を理解し, 代表的な人物の思想を理解することを目指す。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標 (A) の<技術者倫理> <視野> に対応する。 授業は講義形式で行う。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験, 期末試験を1回ずつ実施し, 目標の達成度を評価する。各「到達目標」に関する重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準> 定期考査の結果と課題の提出, 授業への取り組みを総合的に判断する。成績不振者については再試験を行い, 60点以上の場合は60点を与える。 <単位修得要件> 与えられた課題を提出し, 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中学校卒業程度の社会科の基礎学力と, 1年次の歴史Ⅰ・現代社会Ⅰ (地理) の学習内容を習得していること。 <レポートなど> 授業内容についての課題について授業中に提出を適宜指示する。 <備考> 本教科は後に4年で学習する「技術者倫理入門」および専攻科1年で学習する「技術者倫理」の基礎となる教科である。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	シラバスの説明 倫社の勉強を始めるにあたって	1. 倫社を学ぶ意義が理解できる。	
		2週	青年期と自己の課題	2. 青年期と自己の課題が理解できる。	
		3週	ギリシアの思想	3. ギリシアの思想を理解できる。	
		4週	古代中国の思想	4. 古代中国の思想を理解できる。	
		5週	キリスト教	5. キリスト教を理解できる。	
		6週	イスラーム教	6. イスラーム教を理解できる。	
		7週	仏教	7. 仏教を理解できる。	
		8週	中間試験	上記1~7の内容が理解できる。	
	2ndQ	9週	日本人の伝統的な人間観・自然観	8. 日本人の伝統的な人間観・自然観を理解できる。	
		10週	日本人と仏教	9. 仏教の日本化について理解できる。	
		11週	江戸時代の儒教と幕末の思想	10. 江戸時代の儒教と幕末の思想を理解できる。	
		12週	日本の近代化と西洋思想の導入	11. 日本の近代化と西洋思想の導入を理解できる。	
		13週	ルネサンスと宗教改革の人間観	12. ルネサンスと宗教改革の人間観を理解できる。	
		14週	自然法・社会契約の思想	13. 自然法・社会契約の思想を理解できる。	
		15週	カント・ヘーゲル・マルクスの思想	14. カント・ヘーゲル・マルクスの思想を理解できる。	
		16週			
評価割合					
		試験	課題	合計	
総合評価割合		80	20	100	
配点		80	20	100	

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語ⅡA
科目基礎情報				
科目番号	0037	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科	対象学年	2	
開設期	通年	週時間数	2	
教科書/教材	前期: 英語総合問題集 Unite Stage 3 (数研出版) 後期: 1. Documents downloaded from Internet file storage. 2. Material as distributed in class.			
担当教員	松尾 江津子, Lawson Michael			

目的・到達目標

前期:

1. 【英語運用の基礎となる知識: 発音・語彙・文法及び構文】

英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、聞き手に伝わるように音読あるいは発話できる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切に運用できる。

2. 【英語運用能力の基礎固め: 英語コミュニケーション、コミュニケーションスキル】

日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握することができる。説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読できる。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取り、その内容を把握することができる。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。

3. 【グローバル化・異文化多文化理解】

それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。

英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、聞き手に伝わるように音読あるいは発話できる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切に運用できる。

2. 【英語運用能力の基礎固め: 英語コミュニケーション、コミュニケーションスキル】

日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握することができる。説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読できる。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取り、その内容を把握することができる。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。

3. 【グローバル化・異文化多文化理解】

それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。

後期: The objective of this course is to improve students' ability to structure English-language speech outlines and to provide English speaking practice. As the basis for English speaking practice, each week, working in groups, students will spend the first-half of each class session structuring detailed English-language speech outlines by creating logically related sentences and paragraphs based on original ideas resulting in personalized speeches. During the second-half of each class session, groups of students will take turns coming to the front of the classroom to say their speeches with the teacher and classmates serving as the audience. Outlines will contain three main points for an introduction, body and conclusion, and three first- and second-level sub-points for each of the three main points for body development. The main points constitute outline breadth and will include different broad ideas concerning topics. First-level sub-points constitute outline depth and will include detailed sub-ideas directly related to their corresponding broader main points. Second-level sub-points constitute further outline depth and will include detailed sub-ideas directly related to their corresponding first-level sub-points. During the speeches, students will be instructed on oral communication skills such as pausing, eye-contact, hand-gestures, intonation, pronunciation, and enunciation. Specifically, Students will be provided with blank outline forms each class session and will be assisted in brainstorming their self-selected topics, developing three main points concerning the topics, developing three first-level sub-points corresponding to each main point and supporting their main points, and developing three second-level sub-points corresponding to each of their first-level sub-points. Upon completion of the outlines, groups will take turns coming to the front of the classroom and saying their speeches to the class.

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目 1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を応用的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、応用的に100語以上のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話せず、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができない。

評価項目 2	<p>自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語以上の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑かつ応用的にコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語以上の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して応用的に書くことができる。</p>	<p>自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取ることができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。</p>	<p>自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取ることができない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができない。</p>
評価項目 3	<p>それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。</p>	<p>それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。</p>	<p>それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。</p>
学科の到達目標項目との関係			
教育方法等			
概要	<p>前期： 英語IA, IBで学習した知識・技能を活用して、幅広い話題について読んだり、聞いたりする能力を養うとともに、異文化に対する理解を深め、コミュニケーションの手段として積極的に外国語を活用しようとする態度を育てる。Reading, Grammar, Writing, Vocabulary, Listeningの5分野の知識・技能を相互に運動させ、総合的な英語力の向上をねらいとする。</p> <p>後期： The objective of this course is to improve students' ability to structure English-language speech outlines and to provide English speaking practice. As the basis for English speaking practice, each week, working in groups, students will spend the first-half of each class session structuring detailed English-language speech outlines by creating logically related sentences and paragraphs based on original ideas resulting in personalized speeches. During the second-half of each class session, groups of students will take turns coming to the front of the classroom to say their speeches with the teacher and classmates serving as the audience. Outlines will contain three main points for an introduction, body and conclusion, and three first- and second-level sub-points for each of the three main points for body development. The main points constitute outline breadth and will include different broad ideas concerning topics. First-level sub-points constitute outline depth and will include detailed sub-ideas directly related to their corresponding broader main points. Second-level sub-points constitute further outline depth and will include detailed sub-ideas directly related to their corresponding first-level sub-points. During the speeches, students will be instructed on oral communication skills such as pausing, eye-contact, hand-gestures, intonation, pronunciation, and enunciation. Specifically, Students will be provided with blank outline forms each class session and will be assisted in brainstorming their self-selected topics, developing three main points concerning the topics, developing three first-level sub-points corresponding to each main point and supporting their main points, and developing three second-level sub-points corresponding to each of their first-level sub-points. Upon completion of the outlines, groups will take turns coming to the front of the classroom and saying their speeches to the class.</p>		
授業の進め方と授業内容・方法	<p>前期： ・すべての内容は学習・教育到達目標(A)〈視野〉および(C)〈英語〉に対応する ・「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする</p> <p>後期： The following content conforms to the learning and educational goals: (A) <Perspective> and (C) <English>.</p>		

注意点	<p>前期： <到達目標の評価方法と基準>下記「授業計画」の「到達目標」を網羅した事項を定期試験や小テスト等の結果、および課題等で評価し、目標の達成度を確認する。各到達目標の重みは概ね均等である。3回の定期試験の結果を6割、授業中に行われる小テスト等の結果、課題等を4割とした総合評価において6割以上を取得した場合を目標の達成とする。 <学業成績の評価方法および評価基準>求められる課題の提出を怠らなければならない。3回の定期試験の平均点を60%とし、小テスト及びその他課題の評価を40%とし、その合計点で評価する。ただし、各定期試験で60点に達していない者には再試験を課す場合がある。再試験の成績が該当する試験の成績を上回った場合には、60点を上限としてその試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。 <単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>英語IA, IBで学習した英単語、熟語、英文法の知識。 <レポートなど>授業に関連した小テスト及び課題を課す。 <注意事項>・授業は講義及びアクティブラーニングを実践する。積極的に授業に参加すること。授業には必ず英和辞典（電子辞書でも可）を用意すること。辞書を引き、予習をすること。</p> <p>後期： <到達目標の評価方法と基準> Students' ability to structure English-language speech outlines will be evenly evaluated through the use of two exams (a midterm exam and a final exam). Students will have attained the goals provided that they have earned 60% of the total points possible for this course. <学業成績の評価方法および評価基準> Because it is impossible to give paper exams that measure students' speaking ability, the two exams will cover students' ability to self-select English speech topics, to develop three main points concerning their topics, to develop three first-level sub-points corresponding to each main point, and to develop three second-level sub-points corresponding to each first-level sub-point. <単位修得要件> Students must obtain at least 60% of the total possible points in order to receive 1 credit. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> An understanding of basic English syntax and grammar in the courses English 1A and 1B. <レポートなど> The total time necessary for students to acquire an understanding of the course is 45 hours, including classroom time and study time outside of the classroom. <備考> 1. You may contact me at the following address: lawson@genl.suzuka-ct.ac.jp. 2. This course will form the basis for the courses English 3 and English Seminar 1 and 2.</p>
-----	---

授業の属性・履修上の区分

<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業
--	---------------------------------	---------------------------------	---

授業計画

		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	授業の進め方、勉強方法、評価方法など Lesson 1 読解：インド映画の特徴	1. 「授業内容」に示した教科書の英文の内容が理解できる。 2. 英文の内容に関して簡単な質疑応答が英語でできる。 3. 教科書の英文に使用されている英単語・熟語の意味を理解し、使用できる。 4. 自分で書いた短い英文を内容が伝わる程度に発表できる。 5. 英文の仕組みの概略を理解できる。
		2週	Lesson 1 読解：インド映画の特徴 文法：時制	上記1～5
		3週	Lesson 2 読解：コウモリと生態系 文法：助動詞	上記1～5
		4週	Lesson 2 読解：コウモリと生態系 文法：助動詞	上記1～5
		5週	Lesson 3 読解：留学先の大学への問い合わせ 文法：受動態	上記1～5
		6週	Lesson 3 読解：留学先の大学への問い合わせ 文法：受動態	上記1～5
		7週	Lesson 4 読解：プライバシーはなぜ重要か 文法：準動詞 (1)	上記1～5
		8週	中間試験	上記1～5
	2ndQ	9週	中間試験解説	上記1～5
		10週	Lesson 4 読解：プライバシーはなぜ重要か 文法：準動詞 (1)	上記1～5
		11週	Lesson 5 読解：深刻化する水不足の危機 文法：準動詞 (2)	上記1～5
		12週	Lesson 5 読解：深刻化する水不足の危機 文法：準動詞 (2)	上記1～5
		13週	Lesson 6 読解：アフリカの携帯電話革命 文法：準動詞 (3)	上記1～5
		14週	Lesson 6 読解：アフリカの携帯電話革命 文法：準動詞 (3)	上記1～5
		15週	Lesson 7 読解：新しいバイオ燃料 文法：比較	上記1～5
		16週		
後期	3rdQ	1週	Introduce class requirements	Students will learn about class requirements.

		2週	Groups choose topic 1, create speech outline, give speech	1. To practice self-selecting English speech topics, 2. To fine-tune ability to develop three main points concerning topics, 3. To improve ability in developing three corresponding first-level sub-points for each main point, 4. To practice developing three second-level sub-points corresponding to their first-level sub-points, and, 5. To practice English-speaking by giving English-language speeches in which they will be instructed on oral communication skills such as pausing, eye-contact, hand-gestures, intonation, pronunciation, and enunciation.	
		3週	Groups choose topic 2, create speech outline, give speech	1~5 listed above.	
		4週	Groups choose topic 3, create speech outline, give speech	1~5 listed above.	
		5週	Groups choose topic 4, create speech outline, give speech	1~5 listed above.	
		6週	Groups choose topic 5, create speech outline, give speech	1~5 listed above.	
		7週	Review for Midterm exam	Students will learn about the midterm exam.	
		8週	Midterm Exam:	1~4 listed above.	
		4thQ	9週	Discuss Midterm exam results	Students will learn about their midterm exam results.
	10週		Groups choose topic 6, create speech outline, give speech	1~5 listed above.	
	11週		Groups choose topic 7, create speech outline, give speech	1~5 listed above.	
	12週		Groups choose topic 8, create speech outline, give speech	1~5 listed above.	
	13週		Groups choose topic 9, create speech outline, give speech	1~5 listed above.	
	14週		Groups choose topic 10, create speech outline, give speech	1~5 listed above.	
	15週		Review for Final exam	Students will learn about the final exam.	
	16週				
	評価割合				
			試験	課題	合計
総合評価割合			75	25	100
配点			75	25	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	保健体育
科目基礎情報				
科目番号	0038	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科	対象学年	2	
開設期	通年	週時間数	2	
教科書/教材	教科書:特になし 参考書: ステップアップ高校スポーツ (大修館)			
担当教員	村松 愛梨奈			

目的・到達目標

ソフトボール、バドミントンのルールの理解が確実で、身につけた様々な技術を練習・試合の場で積極的に発揮することができる。また、状況に応じてスポーツを楽しむことができ、併せて水泳・長距離走により体力向上を目指す態度を備えている。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目 1	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動の応用ができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促し、その応用ができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができない。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができない。
評価項目 2	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動の応用ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができない。
評価項目 3	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律した行動の応用ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	体育実技では、成長期であるこの時期に運動を通して基礎体力を高め、心身の調和的発達を促すとともに、集団的スポーツを通じて協調性を養い、自分たちで積極的に運動を楽しみ、健康な生活を営む態度を育てる。
授業の進め方と授業内容・方法	全ての授業内容は、学習・教育到達目標(A)〈意欲〉に相当する 授業は実技形式で行う 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で到達する「知識・能力」に相当するものとする
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 「知識・能力」達成度を授業時間内に確認する。「知識・能力」の重みに関しては、積極性を重視するが、他は概ね均等とする。評価結果において60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 授業に対する姿勢(学習意欲、向上心、記録成果への進展状況、安全への配慮等)を45点、保健科目の小テスト課題を15点、実技科目による評価を30点、実技科目に関するレポート課題10点として100点法で評価する。 <単位修得要件>上記の評価方法により60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>ソフトボール・バドミントン試合を行うためルールを覚えておくことが望ましい。 <レポートなど>実技ルールに関するレポートのほか、骨折や入院等で長期間欠席や見学をした場合は別途レポートを提出する。

授業の属性・履修上の区分

<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業
-------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---

授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業内容の説明(安全上の諸注意、事前準備の説明等)	実技を行う前の用具設置や準備体操がきちんとできる
		2週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる
		3週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる
		4週	スポーツテスト 交通事故について	協力し合って基本データを計測できる 交通事故が身近で危険である事を知り、自転車通学に対する安全意識を向上できる
		5週	応急手当について(講義・実技)	応急手当についての知識・方法を正しく理解することができる
		6週	ソフトボール(キャッチング・トスバッティング)	基本的な投げ動作、バッティング動作ができる
		7週	ソフトボール(キャッチング・トスバッティング)	基本的な投げ動作、バッティング動作ができる
		8週	ソフトボール(ルール説明、試合形式での練習)	試合のルールを理解して、それぞれの守備の役目が理解できる
	2ndQ	9週	ソフトボール(ルール説明、試合形式での練習)	試合のルールを理解して、それぞれの守備の役目が理解できる

後期		10週	ソフトボール（試合形式での練習）	試合の流れの中でポジションの役割が理解できる
		11週	ソフトボール（試合形式での練習）	試合の中で応用できる
		12週	ソフトボール（簡易ゲーム・ルール習得）	試合中のプレーが正確にできる
		13週	ソフトボール（簡易ゲーム・ルール習得）	試合中のプレーが正確にできる
		14週	ソフトボール（技能に関する習熟度の確認）	基本動作が試験でできる
		15週	ソフトボール（技能に関する習熟度の確認） 水辺の安全について	基本動作が試験でできる 水辺の安全について知り、水難事故を回避する方法および事故時の対処法が理解できる
	16週			
	3rdQ	1週	体育祭の練習	協力して運営することができる
		2週	体育祭に振り替え	積極的に参加することができる
		3週	後期の授業内容の説明（安全確認） 生活習慣病とその予防について	授業の事前準備ができる 生活習慣病に対する正しい知識を持ち、日常生活において、食事、運動、休養などの面から生活習慣病の予防に役立つ知識を身につけることができる
		4週	バドミントン（基本練習）	ラケットの基本スイングができる
		5週	バドミントン（ハイクリア、スマッシュ、ドライブ、ドロップ各ショット練習）	試合に必要な打ち方の区別が理解ができる
		6週	バドミントン（ハイクリア、スマッシュ、ドライブ、ドロップ各ショット練習）	試合に必要なショットがうてる
		7週	バドミントン（試合形式での練習） 飲酒・喫煙と健康について	試合に必要なショットがうてる 飲酒・喫煙が健康に及ぼす影響について正しく理解することができる
		8週	バドミントン（試合形式での練習） 思春期と性について	試合中に身につけたショットが打てる 高校生年代が思春期であることを認識し、思春期に起こる性徴について正しく理解することができる
		4thQ	9週	持久走及びバドミントン（試合）
10週			持久走及びバドミントン（試合）	試合で応用できる
11週	持久走及びバドミントン（試合） チーム戦を行う		試合で応用できる	
12週	持久走及びバドミントン試合（技能に関する習熟度の確認）		試合で応用できる	
13週	持久走及びバドミントン試合（技能に関する習熟度の確認）		ダブルスでお互いの役割を分担して試合ができる	
14週	持久走及びバドミントン試合（技能に関する習熟度の確認）		基本技能がテストでもできる 持久力について理解し、12分間走の結果から自分の持久力を計算することができる	
15週	授業の総括（反省と今後の課題）		年間を通して運動の必要性を理解できる	
16週				

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	45	10	0	45	0	0	100
配点	45	10	0	45	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	海外語学実習
科目基礎情報				
科目番号	0039	科目区分	一般 / 選択	
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科	対象学年	2	
開設期	集中	週時間数		
教科書/教材	教科書: 特に指定しない			
担当教員	全学科 全教員			
目的・到達目標				
<p>1. 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。</p> <p>2. 日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。</p> <p>3. それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。</p>				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目 1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。	
評価項目 2	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握し、その応用ができる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を応用的に記述できる。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させ、その応用ができる。	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できない。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できない。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができない。	
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	海外においてグローバルな視野を養い、語学能力の向上を図る。			
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・本科目の内容は、学習・教育到達目標(A)〈視野〉および(C)〈英語〉に対応する。 ・次の海外語学実習対象プログラム(以下、実習プログラム)、内容および期間で実際に外国語を使用したり異文化を体験し、日報、報告書、発表資料を作成し、発表を行う。 【実習プログラム】鈴鹿工業高等専門学校、他の高等専門学校、国立高等専門学校機構及び営利団体又は公共団体等の期間が主催する実習プログラムとする。営利団体又は公共団体等の機関が主催する実習プログラムの場合は、教務委員会に諮り承認を得るものとする。 【内容】第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容 【期間】8日以上 【日報】毎日、日報を作成すること。 【報告書】海外語学実習終了後に、報告書を作成し提出すること。 【発表】終了後に課外語学実習発表会を開催するので、発表資料を作成し、発表準備を行うこと ・「授業計画」における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 			

注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1～6の習得の度合いを報告書と発表会のプレゼンテーションで評価する。100点満点で60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように、報告書および発表の評価レベルを設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 「海外語学実習成績評価基準」に定められた配点に従って、日報（実習状況・実習態度）、報告書および発表により成績を評価する。報告書を80%、発表を20%として100点満点で評価し、100-80点を「優」、79-65点を「良」、64-60点を「可」、59点以下を「不可」とする。</p> <p><単位修得要件> 総合評価で「可」以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> ・実習を行う地域の社会・文化・生活に関する基礎的事項についての知見、報告書およびプレゼンテーション作成に関する基礎的知識。 ・心得(挨拶, お礼など) <レポート等> 日報を毎日作成すると同時に、実習終了後の報告書も作成し、実習指導責任者の検印（または署名）を受けて、海外語学実習終了後に、担任に提出すること。発表会用に発表資料および発表の準備をすること。</p> <p><備考> ・実習プログラムは、第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容であること。 ・学年末休業期間中に海外語学実習を開始する場合には、海外語学実習の単位を含めること無く課程修了が認められる場合に限るものとし、単位修得の学年は当該学年とする。 ・実習には筆記用具、日報、実習先から指定されている物、評定書を持参すること。 ・評定書を受け取ったら、担任に提出すること。</p>
-----	---

授業の属性・履修上の区分

<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業
-------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---

授業計画

		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週		1. 国際的に活躍できる人物として必要な資質を理解し、それらを体得できる。	
		2週		2. 異文化の中で生活するのに必要な柔軟な考え方を理解し、積極的にコミュニケーションを図る態度を体得できる。	
		3週		3. 異文化を受け入れ、自分の文化と対比することで、さまざまな文化の価値を見直すことができる。	
		4週		4. 体得したことを日報として記録することができる。	
		5週		5. 体得したことを報告書にまとめることができる。	
		6週		6. 体得したことを発表資料にすることができる。	
		7週		7. 体得したことを発表し、簡単な質問に答えることができる。	
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
後期	3rdQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			
	4thQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			

評価割合

	報告書	発表	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語ⅡB
科目基礎情報					
科目番号	0040		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 『PROMINENCE English Communication Ⅱ』(学習ノート, Workbookを含む)(東京書籍), 参考書: 『Breakthrough総合英語』(美誠社), 『理工系学生のための必修英単語2600』(成美堂)				
担当教員	長井 みゆき				
目的・到達目標					
『英語ⅠA』で学習した知識・技能を活用して、幅広い話題について読み、そして聞く能力を身につけ、異文化理解を通じて、コミュニケーションの手段として外国語の重要性を理解するようになる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、聞き手に伝わるように音読あるいは発話の応用ができる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して応用的に運用できる。		英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、聞き手に伝わるように音読あるいは発話できる。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して適切に運用できる。		英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用しながら、明瞭で聞き手に伝わるように、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、聞き手に伝わるように音読あるいは発話できない。かつまた中学で既習の語彙や文法や文構造の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙や文法や文構造、及び専門教育に必要なとなる英語専門用語を習得して適切に運用できない。
評価項目2	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語以上の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり、その内容の把握を他に適用することができる。説明や物語などの文章を毎分100語以上の速度で聞き手に伝わるように応用的に音読できる。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取り、その内容の把握を他に適用することができる。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を応用的に記述できる。		日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握することができる。説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読できる。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取り、その内容を把握することができる。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。		日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話されたものから必要な情報を聞きとり、その内容を把握することができない。説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読できない。日本語と平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取り、その内容を把握することができない。他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できない。
評価項目3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。		それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。		それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	『英語ⅠA』で学習した知識・技能を活用して、幅広い話題について読んだり、聞いたりする能力を養うとともに、異文化に対する理解を深め、将来国際的に活躍できる技術者として、積極的にコミュニケーションの手段である外国語を活用しようとする態度を育てる。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育目標(A)〈視野〉〈意欲〉及び(C)〈英語〉に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 〈到達目標の評価方法と基準〉「授業計画」の「到達目標」1～7を網羅した事項を定期試験、及び授業中に行われる小テスト等の結果、オンライン学習システムを利用した語彙テストや課題等で目標の達成度を評価する。1～7の重みは概ね均等である。4回の定期試験の結果を6割、授業中に行われる小テスト等の結果、課題等を4割とした総合評価において6割以上を取得した場合を目標の達成とする。 〈学業成績の評価方法および評価基準〉求められる課題の提出をしていなければならない。4回の定期試験の平均点を60%とし、小テスト及びその他課題の評価を40%とし、その合計点で評価する。ただし、各定期試験で60点に達していない者には再試験を課す場合がある。再試験結果が該当する成績を上回った場合には、60点を上限としてその試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。 〈単位修得要件〉学業成績で60点以上を取得すること。また定期的に実施される語彙確認テストにおいて、6割以上正解すること。 〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉英語ⅠAで学習した英単語、熟語、英文法の知識。 〈レポート等〉授業に関連した小テスト及び課題(レポート等)を課す。 〈備考〉自己学習を前提とした規定の単位制に基づき授業を進め、課題等の提出、及び小テストを求めると、日常的に英語に触れる習慣を身につけ、毎回の授業分の予習をした上で、積極的に授業参加すること。授業には必ず英和辞典(電子辞書可)を用意すること。 				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業		
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	

前期	1stQ	1週	序論（授業の進め方，勉強の仕方，評価方法）	<p><英語運用能力></p> <p>1. 「授業内容」に示した教科書の英文の内容が理解できる。</p> <p>2. 英文の内容に関して簡単な質疑応答が英語でできる。</p> <p>3. 教科書の英文に使用されている英単語・熟語の意味を理解し，使用できる。</p> <p>4. 英文の内容が伝わる程度に朗読できる。</p> <p>5. 既習の英語表現を使用し，基本的な英文が作成できる。</p> <p><文法に関する理解></p> <p>6. 上記[授業の内容]にあげた文法事項を理解し，応用できる。</p> <p><語彙力></p> <p>7. 3000語レベルの英語語彙の意味が理解できる。</p>
		2週	Lesson 1 The Power of Empathy (1)	上記1～7 ①S+V+Oの文型を理解し，使うことができる。
		3週	Lesson 1 The Power of Empathy (2)	上記1～7 ②受け身（完了形）の文型を理解し，使うことができる。
		4週	Lesson 2 Come and Visit the Park in the Sky! (1)	上記1～7 ①比較級を修飾するfarの文型を理解し，使うことができる。
		5週	Lesson 2 Come and Visit the Park in the Sky! (2)	上記1～7 ②現在完了進行形の文型を理解し，使うことができる。
		6週	Lesson 3 A Window to Ancient Earth (1)	上記1～7 ①S+V(=be動詞)+C(that節)の構文を理解し，使うことができる。
		7週	Lesson 3 A Window to Ancient Earth (2)	上記1～7 ②関係副詞の構文を理解し，使うことができる。
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明し，解を求めることができる。
	2ndQ	9週	中間試験の解答解説	上記1～7 中間試験までの内容の総復習
		10週	Lesson 4 Bonsai Goes Global (1)	上記1～7 ①倒置の構文を理解し，使うことができる
		11週	Lesson 4 Bonsai Goes Global (2)	上記1～7 ②独立分詞構文を理解し，使うことができる
		12週	Reading Long Walk to Forever (1)	上記1～7 既習の文型・文法を使った文章を読みこなし，その内容をとらえることができる。
		13週	Reading Long Walk to Forever (2)	上記1～7 既習の文型・文法を使った文章を読みこなし，その内容をとらえることができる。
		14週	Lesson 5 Taking the Sting Out of Jellyfish (1)	上記1～7 ①No matter + whatなどではじまる節を理解し，使うことができる。
		15週	Lesson 5 Taking the Sting Out of Jellyfish (2)	上記1～7 ②完了不定詞を理解し，使うことができる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	前期末試験解答解説、夏休みの課題解説	上記1～7 前期の総復習と夏休み課題テストの実施。
		2週	Lesson 6 Does It Spark Joy? (1)	上記1～7 ①未来進行形を理解し，使うことができる。
		3週	Lesson 6 Does It Spark Joy? (2)	上記1～7 ②習慣を表すwouldを理解し，使うことができる。
		4週	Lesson 7 Malala's Fight for Education (1)	上記1～7 ①S+V+O+C(C=過去分詞)の構文を理解し，使うことができる。
		5週	Lesson 7 Malala's Fight for Education (2)	上記1～7 ②前置詞+関係代名詞を理解し，使うことができる。
		6週	Lesson 8 Welcome to the World of Tove Jansson (1)	上記1～7 ①先行詞を含んだ関係副詞を理解し，使うことができる。
		7週	Lesson 8 Welcome to the World of Tove Jansson (2)	上記1～7 ②受身のto不定詞を理解し，使うことができる。
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明し，解を求めることができる。
	4thQ	9週	中間試験の解答解説	上記1～7 中間試験までの内容の総復習
		10週	Lesson 9 A Country of Poles and Signs (1)	上記1～7 ①節を指す形式目的語itを理解し，使うことができる。
		11週	Lesson 9 A Country of Poles and Signs (2)	上記1～7 ②助動詞doによる動詞の強調を含む英文を理解し，使うことができる。
		12週	Lesson 10 How to Use "If" (1)	上記1～7 ①If S were to doを含む英文を理解し，使うことができる

		13週	Lesson 10 How to Use "If" (2)	上記1～7 ②if S should doを含む英文を理解し、使うことができる
		14週	Reading Today You, Tomorrow Me (1)	上記1～7 既習の文型・文法を使った文章を読みこなし、その内容をとらえることができる。
		15週	Reading Today You, Tomorrow Me (2)	上記1～7 既習の文型・文法を使った文章を読みこなし、その内容をとらえることができる。
		16週		

評価割合

	定期試験	課題, 小テスト	合計
総合評価割合	60	40	100
配点	60	40	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	線形代数 I
科目基礎情報					
科目番号	0043		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 線形代数 (数理工学社), 問題集: 線形代数問題集 (数理工学社), ドリル線形代数 (電気書院), 参考書: 応用数学 (数理工学社)				
担当教員	堀江 太郎				
目的・到達目標					
複素平面および線形代数の基本概念を理解し, 計算できる.					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	複素数の定義や極形式を理解し様々な問題で適切に計算, 応用することができる.	複素数の定義や極形式を理解し典型的な問題で適切に計算することができる.	複素数の定義や極形式を理解しておらず適切な計算ができない.		
評価項目2	平面及び空間ベクトルの演算(和, 定数倍, 内積, 外積)を理解し, 図形等の様々な問題で適切に計算, 応用することができる.	平面及び空間ベクトルの演算(和, 定数倍, 内積, 外積)を理解し, 図形等の典型的な問題で計算し解くことができる.	平面及び空間ベクトルの演算(和, 定数倍, 内積, 外積)を理解しておらず, 図形等の問題で適切な計算ができない.		
評価項目3	2×2 行列等の和, 定数倍, 積の様々な問題で適切な計算と応用ができる.	2×2 行列等の和, 定数倍, 積の典型的な問題を計算し解くことができる.	2×2 行列等の和, 定数倍, 積の問題を適切に計算し解くことができない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	2次以上の代数方程式を解いたり電気や流体の変化を表す上で欠かせない複素数の学習を線形代数に含めることとし先に学習する. 線形代数とは, 2つの量の間の最も基本的な関係であり日常生活でも様々な場面で用いられている比例関係を, 多変数へと発展させた数学であり, 数理科学や工学の基礎となる. 計算力だけでなく, 論理的な背景の修得を目的とする.				
授業の進め方と授業内容・方法	すべての内容は, 学習・教育目標(B) (基礎) に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で修得する「知識・能力」に相当するものとする. 各授業における学習動画を準備するので授業までに自己学習しておくこと. 授業中の演習の時間はグループ学習により進める.				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」の習得の度合いを前期中間試験, 前期末試験, 後期中間試験, 学年末試験及びグループ学習課題や個人に課す小テスト・課題により評価する. 各項目の重みは概ね授業時間に比例する. 評価結果において100点法で60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 4回の定期試験の結果を70%, 課題を15%, 小テストを15%として, それぞれの期間毎に評価し, これらの平均値を最終評価とする. ただし, 定期試験で60点に達していない者には再試験を課し, 再試験の成績が定期試験の成績を上回った場合には, 60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする.</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科の学習には基礎数学A, 基礎数学Bで学習した全ての内容の修得が必要である.</p> <p><課題> グループ学習の際に, グループ毎に課題を課す. 長期休暇中および各単元ごとに個人に対する課題・小テストを課す.</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	複素数平面と複素数の四則演算の関係	1. 複素数平面の表し方と複素数の四則演算の関係を理解し計算できる.	
		2週	ド・モアブルの定理や極形式	上記1.	
		3週	複素数による図形の表し方	2. 絶対値や偏角を用い方程式を解いたり簡単な図形が表せる.	
		4週	ベクトルとその和, スカラー倍	3. 平面および空間ベクトルの概念と基本的な演算が理解できる.	
		5週	ベクトルの和と定数倍の性質	上記3.	
		6週	ベクトルの平行条件, 一次結合の一意性	4. 平行条件, 一次結合の一意性が利用できる.	
		7週	ベクトルの幾何学への応用	上記4.	
		8週	前期中間試験	上記1~4.	
	2ndQ	9週	平面ベクトルの内積と面積	5. ベクトルの内積を理解し長さや角・面積等に応用できる.	
		10週	ベクトルの成分表示, 直線の方程式	6. 直線や平面を1次方程式, 媒介変数表示両方で表せる.	
		11週	成分表示での内積の計算法	上記5.	
		12週	法線ベクトルによる直線の方程式の導出	上記6.	
		13週	点と直線の距離	7. 直線や平面から点までの距離の求め方を理解する.	
		14週	円の方程式	8. 円や球のベクトル方程式を利用できる.	
		15週	空間ベクトルの成分表示	上記3.	
		16週			

後期	3rdQ	1週	空間ベクトルの内積・外積	9. ベクトルの外積を理解する. 上記5.
		2週	空間における直線の方程式	上記6.
		3週	平面の方程式	上記6.
		4週	点と平面の距離	上記7.
		5週	球面の方程式	上記8.
		6週	直線と平面に関する応用	上記6. 7. 8
		7週	行列の定義と演算	9. 行列の和, 差, 積が行える.
		8週	後期中間試験	上記3~9.
	4thQ	9週	逆行列と行列式	10. 逆行列の定義と2行2列での公式を理解し使える.
		10週	連立一次方程式	上記10.
		11週	不定解と不能解	上記10.
		12週	1次変換	11. 1次変換を行列で表すことを理解し, 応用できる.
		13週	1次変換の30	上記11.
		14週	回転と鏡映	12. 回転や鏡映を表すことを理解し, 応用できる.
		15週	1次変換による直線の像	13. 1次変換の合成や鏡映を理解し応用できる.
		16週		
評価割合				
		試験	課題・小テスト	合計
総合評価割合		70	30	100
配点		70	30	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	微分積分 I
科目基礎情報					
科目番号	0044		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 4	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: 微分積分(数理工学社)問題集: 微分積分問題集(数理工学社), ドリルと演習シリーズ 微分積分(電気書院) 参考書: スチュワート微分積分学 I 微分積分の基礎, II 微積分の応用(東京化学同人)				
担当教員	伊藤 清				
目的・到達目標					
数列・微分・積分に関する基礎的概念を理解し、関連する基本的な計算法を習得し、関数の挙動の把握や求積問題等に応用できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	1年生の数学の授業で学習した内容をよく理解し、自在に応用できる。	1年生の数学の授業で学習した内容を理解し、応用できる。	1年生の数学の授業で学習した内容の理解が不十分である。		
評価項目2	微分の基礎的な事項をよく理解し、自在に応用できる。	微分の基礎的な事項を理解し、応用できる。	微分の基礎的な事項の理解が不十分である。		
評価項目3	積分の基礎的な事項をよく理解し、自在に応用できる。	積分の基礎的な事項を理解し、応用できる。	積分の基礎的な事項の理解が不十分である。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	1年生で学習した基礎数学の内容を基礎として、工学及び自然科学において多くの場面で利用される微分積分学の基本的な概念と手法について学ぶ。				
授業の進め方と授業内容・方法	すべての内容は、学習・教育目標(B) (基礎) に対応する。				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 4回の定期試験(前期中間試験, 前期末試験, 後期中間試験, 学年末試験)および小テスト・課題により評価する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 小テストおよび課題を30%, 定期試験を70%として評価する。ただし各定期試験で60点に達していない者には再試験を行う場合があり、再試験の成績が元の試験の成績を上回った場合には、60点を上限として再試験の成績に置き換えた上での平均値を最終評価とする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 基礎数学A, 基礎数学Bで学習した全ての内容。</p> <p><レポート等> 長期休暇中の宿題の他、成績不振の学生にはレポートを課す場合がある。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	等差数列・等比数列の定義や例, 一般項, 和などの計算。	1 等差数列・等比数列の定義や例を理解し, 一般項, 和などが計算できる。	
		2週	いろいろな数列の和の求め方。	1 等差数列・等比数列の定義や例を理解し, 一般項, 和などが計算できる。	
		3週	漸化式や帰納法。(3項間漸化式は抜かす)	2 漸化式や帰納法が使える。	
		4週	無限数列の極限, 無限級数の和。	3 簡単な無限数列の極限, 無限級数の和が求められる。	
		5週	関数の極限。	4 関数の極限が計算できる。	
		6週	導関数, 微分係数の定義と意味,	5 導関数, 微分係数の定義と意味を把握している,	
		7週	基本的な関数の導関数。積の微分法・商の微分法・合成関数の微分法。	6 基本的な関数の導関数が計算できる。積の微分法・商の微分法・合成関数の微分法が使える。	
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。	
	2ndQ	9週	基本的な関数の導関数。積の微分法・商の微分法・合成関数の微分法。	6	
		10週	三角関数・対数関数の微分法	4, 7 三角関数・対数関数の微分ができる。	
		11週	逆関数の微分・指数関数の微分・逆三角関数の微分	8 逆関数の微分を理解し指数関数や逆三角関数を微分できる。	
		12週	接線・法線の方程式, 平均値の定理	5, 6, 7, 8.	
		13週	関数の増減, 極値と応用	9 増減表を使い極値を求めグラフが描ける。	
		14週	第2次導関数, 曲線の凹凸と増減表	10 第2次導関数を用いてグラフの凹凸を判断できる。	
		15週	媒介変数表示された曲線とその微分	11 曲線の媒介変数表示とその導関数について理解し基本的な計算ができる。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	宿題解説と前期の補足・復習。	1~11.	
		2週	不定積分の定義とその例。	12 不定積分の定義を理解し簡単な関数が積分できる。	
		3週	置換積分。	13 置換積分が使える。	
		4週	部分積分。	14 部分積分が使える。	

		5週	分数関数の積分.	15 帯分数表示や部分分数分解を用い分数式の積分ができる.
		6週	無理関数の積分.	13,14,15
		7週	三角関数の積分.	16. 三角関数の変形を用い, 適切な方法で積分ができる.
		8週	中間試験.	上記12~16.
	4thQ	9週	定積分の定義, 区分求積法, 微積分の基本定理.	17 微積分の基本定理を知り, 定積分の計算ができる.
		10週	定積分での置換積分, 奇関数・偶関数の積分	18 定積分での置換積分・部分積分ができる.
		11週	定積分での部分積分.	18.
		12週	面積・体積の計算法.(回転面積は抜かず)	19 定積分を利用し面積・体積・長さ等が計算できる.
	13週	媒介変数表示された曲線が囲む面積とその長さ, 回転体体積.(側面積は抜かず)	19	
	14週	極座標と極方程式で表された曲線	20 極座標, 極方程式を理解し基本的な計算が出来る.	
	15週	極座標で表された曲線が囲む面積とその長さ.	20	
	16週			

評価割合

	試験	小テスト、課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
配点	70	30	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	物理Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0046		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「物理」植松恒夫・酒井啓司・下田正編 (啓林館), 「物理・応用物理実験」(鈴鹿工業高等専門学校 理科教室編) 参考書: 「フォローアップドリル物理」(数研出版), 「センサー総合物理」(啓林館)				
担当教員	仲本 朝基, 丹波 之宏, 三浦 陽子				
目的・到達目標					
物理学の主要分野である古典力学, 電気学の基本的な内容を理解し, 関連する基本的な計算ができ, 与えられた課題に関しては実験を遂行した上で適切にレポートをまとめることができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	古典力学に関する応用的な問題を解くことができる。	古典力学に関する基本的な問題を解くことができる。	古典力学に関する応用的な問題を解くことができない。		
評価項目2	電気学に関する応用的な問題を解くことができる。	電気学に関する基本的な問題を解くことができる。	電気学に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目3	指示書に従い実験およびレポートの作成を期限内に行うことができる。	指示書に従い実験およびレポートの作成を行うことができる。	指示書に従い実験およびレポートの作成を行うことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	物理学は工学全般を学ぶ上で最も重要な基礎科目である。物理学の本質を捉えるためには, 数学に基づいて論理的に構成された理論の構築と, その実験的検証が必要である。 この授業では, 1学年に引き続き高等学校程度の物理学を学ぶ。物理の問題を自分で考えて解く力を養うと同時に, 実験において物理学のいくつかのテーマを取り上げ, 体験を通して自然界の法則を学ぶことを目的とする。				
授業の進め方と授業内容・方法	前後期共に第1週～第15週の内容はすべて, 学習・教育目標 (B) <基礎> に相当する				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 到達目標1～8が習得できたかの評価は定期試験 (中間試験1回, 期末試験1回), 演習課題の評価によって行う。また, 定期試験における1～8の重みは概ね同じである。到達目標9と10に関しては, 実験状況および実験レポート, スキル評価シートにて評価を行う。学業評価における各到達目標の重みは, 1～8を1/2, 9と10を1/2 (実験状況および実験レポート9割, スキル評価シート1割) とし, これらの総合評価が100点法で60点以上の場合に目標の達成とする。試験問題のレベルは高等学校程度である。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> {前期中間試験及び前期末試験またはそれらに代わる再試験 (上限60点, 各試験につき1回限り)} の結果 + (実験評価) × 2 + (課題の評価) ÷ 4 を学業成績の総合評価とする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 1年生までに習った物理および数学 (とりわけベクトル, 三角関数), およびレポート作成に必要な一般的国語能力を必要とする。本授業科目は「物理Ⅰ」の学習が基礎となる授業科目である。</p> <p><レポート等> 実験に関しては毎回レポートの提出を求める。講義に関しては, 演習課題を課す。</p> <p><備考> 物理においては, これまでに習得した知識・能力を基盤とした上でしか新しい知識・能力は身に付かない。演習課題や実験レポートは確実にこなして, 新しい知識・能力を確かなものにする。本授業科目は後に学習する「物理Ⅲ」の基礎となる科目である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	運動量、運動量の変化と力積	1. 運動量と力積の関係が理解できる。	
		2週	運動量の保存	2. 運動量保存の法則に関する計算ができる。	
		3週	反発係数	2. 運動量保存の法則に関する計算ができる。	
		4週	円運動	3. 円運動に関する計算ができる。	
		5週	静電気、クーロンの法則	4. 静電気力の概念を理解し, 関連する計算ができる。	
		6週	電界	5. 電界・電位・導体の概念を理解し, 関連する計算ができる。	
		7週	電気力による位置エネルギー、電位	5. 電界・電位・導体の概念を理解し, 関連する計算ができる。	
		8週	前期中間試験	これまでに学習した内容について理解している。	
	2ndQ	9週	一様な電界と電位、等電位面、荷電粒子の運動、導体と電界・電位	5. 電界・電位・導体の概念を理解し, 関連する計算ができる。	
		10週	電気容量、平行板コンデンサー	6. 電気容量・コンデンサーに関する計算ができる。	
		11週	コンデンサーに蓄えられるエネルギー、コンデンサーの接続	6. 電気容量・コンデンサーに関する計算ができる。	

		12週	電流	7. 電流の概念を理解し、関連する計算ができる。
		13週	磁気力と磁界、電流がつくる磁界	8. 磁気力の概念を理解し、関連する計算ができる。
		14週	電流が磁界から受ける力	8. 磁気力の概念を理解し、関連する計算ができる。
		15週	ローレンツ力	8. 磁気力の概念を理解し、関連する計算ができる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	実験のガイダンス (指導書「物理・応用物理実験」を使用)	9. および10. (後述)
		2週	長さ測定の実習	9. 実験内容を理解し、適切に遂行することができる。
		3週	長さ測定のレポート作成	10. 実験結果を整理・分析し、レポートにまとめることができる。
		4週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 の実習	9. 実験内容を理解し、適切に遂行することができる。
		5週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 のレポート作成	10. 実験結果を整理・分析し、レポートにまとめることができる。
		6週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 の実習	9. 実験内容を理解し、適切に遂行することができる。
		7週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 のレポート作成	10. 実験結果を整理・分析し、レポートにまとめることができる。
		8週	演習	これまでに学習した内容について理解している。
	4thQ	9週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 の実習	9. 実験内容を理解し、適切に遂行することができる。
		10週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 のレポート作成	10. 実験結果を整理・分析し、レポートにまとめることができる。
		11週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 の実習	9. 実験内容を理解し、適切に遂行することができる。
		12週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 のレポート作成	10. 実験結果を整理・分析し、レポートにまとめることができる。
		13週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 の実習	9. 実験内容を理解し、適切に遂行することができる。
		14週	1. 摩擦係数測定 2. 向心力 3. 直線電流 4. 音速測定 5. 電子の比電荷(e/m)測定 のレポート作成	10. 実験結果を整理・分析し、レポートにまとめることができる。
		15週	まとめ	これまでに学習した内容について理解している。
		16週		

評価割合

	試験	実験およびスキル評価	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
配点	50	50	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気電子製図	
科目基礎情報						
科目番号	0027		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書: [電気製図] 文部科学省検定済教科書 (実教出版), 「製図練習ノート」長澤 貞夫 著 (実教出版), 参考書: 「図学と製図」幸田 彰 著 (培風館), 「電気製図」福嶋 美文 著 (朝倉書店)					
担当教員	生田 華香					
目的・到達目標						
電気電子製図の概要・製図の基礎・図記号および平面図形の基礎と正投影法について理解し, 基礎的な製図の課題を作製することにより, 電気電子製図に関する基礎知識と読図および製図技法を利用して, 種々の図面を作成することができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	製図道具を使用して, 規定どおりの線および文字を正確に描くことができる。		製図道具を使用して, 規定どおりの線および文字を描くことができる。		製図道具を使用して, 規定どおりの線および文字を描くことができない。	
評価項目2	立体図から第三角法による正投影図を正確に描くことができる。		立体図から第三角法による正投影図を描くことができる。		立体図から第三角法による正投影図を描くことができない。	
評価項目3	主要な電気機器の図記号を正確に描くことができ, 機器の名称を正しく表示することができる。		主要な電気機器の図記号を描くことができ, 機器の名称を表示することができる。		主要な電気機器の図記号を描くことができ, 機器の名称を表示することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	工業製図の基礎として製図技法の学習は重要である。電気電子製図では電気・電子関係の図面や情報・通信機器の回路図面の読図と製図法について学習し, 製図に関する基礎知識と製図技法の基本を理解し, 製図技法を使いこなす能力を付けることを目標とする。					
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は, 学習・教育到達目標 (B) <専門>に相当する。 授業は講義・実習形式で行う。講義中は集中して聴講し, 実習には遅滞のないよう取り組む。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 					
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>製図練習ノート提出 (20%), 製図実習の課題で提出された製作図 (80%) により評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね同じである。評価結果が百点法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>製図練習ノートの評価点を2割, 製図課題の評価点を8割として平均点で評価する。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>製図の基礎では平面図形と円錐曲線の学習と共に数学の幾何学を復習しておくこと。また, 製図の基礎と電気電子関係の製図では製図資料と教科書等を参考にして, 十分に時間をかけて積極的に「正確」・「明瞭」な図面を書き上げる意欲と努力が大切である。</p> <p><レポートなど>演習課題を5枚程度と「製図練習ノート」。</p> <p><備考>社会の変革にともない, 工学にたずさわる者の教養として, 電気回路・電子回路, 計装装置などの接続図の読図および各種製図法の基本的事項を理解し, 習得していることが必要である。工業技術の基本であるため積極的な取り組みが大切である。本教科は後に学習する「電子回路設計」「電気機器」に強く関連する教科である。</p>					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	電気電子製図の概要, 標準規格と電気電子製図に関する規格, 製図用具および製図用紙の余白の取り方		1. 製図の概要と標準規格および電気電子製図規格と製図用具・製図用紙の使用法について説明できる。	
		2週	線の種類と使用法, 製図用文字・文章, 電気電子関係の図記号と電気電子用図記号および共通図記号		2. 製図で使用する線の種類と用途および文字の種類と電気電子関係の電気電子用図記号について説明できる。	
		3週	製図器具の使用法, 線		3. 製図用具を正しく使用することができる。 4. 線と文字をはっきりと, 正しくかくことができる。	
		4週	線		上記3. 4	
		5週	文字		上記3. 4	
		6週	文字		上記3. 4	
		7週	平面図形		上記3. 5. 線・角の等分, 楕円, 放物線, 双曲線を理解し, 作図できる。	
		8週	平面図形		上記3. 5	
	2ndQ	9週	曲線		上記3. 6. つずまき線, サイクロイド曲線・インボリュート曲線, 正弦波曲線を理解し, 作図できる。	
		10週	曲線		上記3. 6	
		11週	投影法と投影図		7. 正投影図, 第三角法の投影法を理解し, 作図できる。	
		12週	正投影図		上記3. 8. 正投影図, 第三角法の投影法を理解し, 作図できる。	
		13週	正投影図		上記3. 8.	

		14週	電気電子用図記号	上記3. 9. 電気電子用図記号を正しく作図することができる.
		15週	電気電子用図記号	上記3. 9.
		16週		

評価割合

	製図練習ノート	製作図	レポート	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	20	80	0	0	0	0	0	100
配点	20	80	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気回路 I	
科目基礎情報						
科目番号	0028		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 本田徳正著「テキストブック 電気回路」(日本理工出版会), 参考書: 大下眞二郎著「詳解 電気回路演習上」(共立出版), その他多数の参考書・演習問題集が図書館にある。					
担当教員	奥田 一雄					
目的・到達目標						
電気回路の理論を学ぶために必要な専門用語の意味や回路素子の性質を理解するとともに, 電気回路計算に必要な複素数計算や回路の諸法則を学修し, 種々の電気回路におけるインピーダンス, アドミタンス, 電流, 電圧, 電力等を計算することができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	三角関数(瞬時値)を用いた正弦波交流回路に関する応用問題を解くことができる。	三角関数(瞬時値)を用いた正弦波交流回路に関する基本問題を解くことができる。	三角関数(瞬時値)を用いた正弦波交流回路に関する基本問題を解くことができない。			
評価項目2	複素数計算(記号法)を用いた正弦波交流回路に関する応用問題を解くことができる。	複素数計算(記号法)を用いた正弦波交流回路に関する基本問題を解くことができる。	複素数計算(記号法)を用いた正弦波交流回路に関する基本問題を解くことができない。			
評価項目3	キルヒホッフの法則, 重ね合わせの原理, テブナンの法則などの諸定理を用いた正弦波交流回路に関する応用問題を解くことができる。	キルヒホッフの法則, 重ね合わせの原理, テブナンの法則などの諸定理を用いた正弦波交流回路に関する基本問題を解くことができる。	キルヒホッフの法則, 重ね合わせの原理, テブナンの法則などの諸定理を用いた正弦波交流回路に関する基本問題を解くことができない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	電気は目に見えないため, 身近に存在するにもかかわらずそのふるまいをイメージすることは困難であり, 理論により理解することが不可欠となる。電気回路の理論は, 基本的な法則の上に整然と積み上げられており, 電気電子工学を学んでいく第一歩として非常に重要である。電気回路では数学を多用するため最初は難しく感じるが, 数学の授業と関連付けて学ぶことによって理解が深まる。 この授業では, まず「電気回路の基礎」として, 抵抗, コイル, コンデンサについて学んだ後, 直流回路の計算で用いられる各種の法則と正弦波交流について学習する。次に「交流回路」として, インピーダンスとアドミタンス, フェーザや複素数を用いた計算, 交流回路の電力について学習する。更に「交流回路網」の計算において, 合成インピーダンス, 合成アドミタンス, 分圧と分流, 電圧源と電流源について学んだ後, キルヒホッフの法則, 重ね合わせの理, テブナンの定理とノートンの定理, ミルマンの定理などの諸法則と交流ブリッジについて学習する。最後に「回路網方程式」として, 節点, 枝, 閉路, 木, 補木などの概念を学んだ後, 実際の回路に対して枝電流法, 閉路電流法, 節点電位法などを用いて回路方程式を導出し, 行列や行列式を用いた連立方程式の解法を行う。					
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は, 学習・教育到達目標(B)〈専門〉に対応する。 授業計画に記載のテーマについて, 講義・演習形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 					
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>習得の割合を中間試験, 期末試験, レポートにより評価する。達成度評価における各重みは概ね均等とし, 試験問題とレポート課題のレベルは100点法により60点以上の得点で目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>前期末, 後期中間および学年末の3回の試験の平均点を85%, 課題レポートの結果を15%として, その合計点で評価する。ただし, 学年末を除く各試験で60点に達していない者には再試験を課すことがある。このとき, 再試験の成績が該当する試験の成績を上回った場合には, 60点を上限として, それぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>本教科は電気電子工学序論の学習が基礎となる教科である。本教科の学習には, 弧度法, 三角関数とそのグラフ, 三角関数の公式, 連立方程式, 複素数計算など, 1年生および2年生で学ぶ数学の習得が必要である。</p> <p><レポートなど>学習内容の復習と応用力の育成のため, 随時, 演習課題を与える。</p> <p><備考> 本教科は3年次, 4年次で学習する電気回路, 電子回路の基礎となる教科である。授業中に理解できるように心掛けるとともに, 知識確認のために常に多くの問題を解いていく姿勢が大切である。</p>					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	シラバスを用いた授業の概要説明, 遠隔授業における授業のやり方の説明など	1. 授業の概要, 遠隔授業における授業のやり方などが分かる。		
		2週	電荷, 電気と物質, 電流, 電位・電位差, 起電力と電流	2. 電荷の性質, 電荷と電流の関係を理解し, 起電力の向き, 電流の向きを正しく対応付けることができる。		
		3週	オームの法則, キルヒホッフの法則, 抵抗の直列接続	3. オームの法則を理解し, 使うことができる。		
		4週	電圧降下, 電圧の分圧, 抵抗の並列接続	4. 抵抗における電圧降下について説明できるとともに, 電圧の分圧について正しく計算できる。		
		5週	電力, 電力量	5. 直流の電力と電力量の計算ができ, 負荷で消費される電力の最大値について説明できる。		
		6週	ジュールの法則, 絶縁電線の許容電流	6. ジュールの法則を理解し, 簡単な熱量計算ができる。		
		7週	抵抗の材質・形状による変化, 抵抗の温度による変化	7. 抵抗の抵抗率や温度係数について理解し, 材料の形状や温度が変化したときの抵抗の値を計算できる。		
		8週	第1週から第7週までの範囲のまとめと演習問題	8. これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。		
	2ndQ	9週	キルヒホッフの法則と回路の解き方	9. キルヒホッフの法則を理解し, これを用いた回路計算ができる。		

		10週	行列式	10. 行列式を用いて、簡単な連立方程式を解くことができる。
		11週	重ね合わせの理	11. 重ね合わせの理を理解し、複数の起電力を含む回路の電流分布を求めることができる。
		12週	鵬・テブナンの定理、ノートンの定理	12. 鵬・テブナンの定理、ノートンの定理を理解し、複数の起電力を含む回路の電流分布を求めることができる。
		13週	帆足・ミルマンの定理、相反の定理	13. 帆足・ミルマンの定理、相反の定理を理解し、複数の起電力を含む回路の電流分布を求めることができる。
		14週	Y- Δ 変換	14. Δ 接続をY接続に、Y接続を Δ 接続に変換できる。
		15週	第9週から第14週までの範囲のまとめと演習問題	15. これまでに学習した内容を説明することができる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	前期期末試験の結果に基づく復習、正弦波交流の発生、周波数と周期、角周波数、位相および位相差	16. 正弦波交流の周波数と周期、角周波数、位相の意味を理解し、これらの間の関係を説明することができる。
		2週	正弦波交流の大きさ、正弦波交流に関する演習	17. 正弦波交流の平均値と実効値の意味を理解し、説明できる。
		3週	抵抗回路、インダクタンス回路、コンデンサ回路、RL直列回路、RC直列回路	18. 抵抗回路、インダクタンス回路、コンデンサ回路における電圧・電流波形を求めることができるとともに、誘導および容量リアクタンスの計算ができる。
		4週	記号法とは、複素数	19. 複素数の表示形式を理解し、四則演算ができる。
		5週	正弦波の複素数表示	20. 記号演算を理解し、正弦波交流のベクトル表示ができる。
		6週	インピーダンス	21. インピーダンスとアドミタンスの意味と関係を理解し、これらに関する用語について説明できる。
		7週	第1週から第6週までの範囲のまとめと演習問題	22. これまでに学習した内容を説明することができる。
		8週	後期中間試験	23. これまでに学習した内容を説明し、諸量を求めることができる。
	4thQ	9週	後期中間試験の結果に基づく復習、インダクタンス回路、コンデンサ回路	24. インダクタンス回路、コンデンサ回路において、電圧と電流の関係を計算し、フェーザ図を用いて、これらの関係を表すことができる。
		10週	RL直列回路	25. RL直列回路において、電圧と電流の関係を計算し、フェーザ図を用いて、これらの関係を表すことができる。
		11週	RC直列回路	26. RC直列回路において、電圧と電流の関係を計算し、フェーザ図を用いて、これらの関係を表すことができる。
		12週	RL並列回路	27. RL並列回路において、電圧と電流の関係を計算し、フェーザ図を用いて、これらの関係を表すことができる。
		13週	RC並列回路	28. RC並列回路において、電圧と電流の関係を計算し、フェーザ図を用いて、これらの関係を表すことができる。
		14週	RLC直並列回路	29. RLC直並列回路において、電圧と電流の関係を計算し、フェーザ図を用いて、これらの関係を表すことができる。
		15週	第9週から第14週までの範囲のまとめと演習問題	30. これまでに学習した内容を説明することができる。
		16週		
評価割合				
		試験	レポート	合計
総合評価割合		85	15	100
配点		85	15	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気電子工学実験
科目基礎情報					
科目番号	0029	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 4		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	2		
開設期	通年	週時間数	前期:2 後期:4		
教科書/教材	教科書:「電気基礎」上・下(コロナ社), 電気電子工学実験指導書(鈴鹿高専), 参考書:「電気工学」, 「電気回路」, 「電気計測」などに関する多数の教科書・参考書				
担当教員	生田 智敬, 橋本 良介, 西村 一寛, 三浦 英和, 羽多野 裕之				
目的・到達目標					
電気回路に関する定義や基本法則, 及び基本的な電気計測機器の原理を理解した上で, 実験を通じて電気計測機器の正しい使用法を体得し, 得られた実験データの整理や実験誤差などに関する検討ができ, レポートとして論理的にまとめることができる。また, 一部の実験においてスキル評価シートによる自己評価により到達度チェックを実施する。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を十分に理解したうえで実験に臨むことができる。	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を概ね理解したうえで実験に臨むことができる。	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を理解したうえで実験に臨むことができない。		
評価項目2	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を十分に理解し, 積極的に実験に取り組むことができる。	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を概ね理解し, 実験に取り組むことができる。	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を理解し, 実験に取り組むことができない。		
評価項目3	実験で得られたデータを整理・図表化し, 適切な考察等を論理的にまとめたレポートを作成して, 期日までに提出することができる。	実験で得られたデータを整理・図表化し, 考察等をまとめたレポートを作成して, 期日までに提出することができる。	実験で得られたデータを整理・図表化し, 考察等をまとめたレポートを作成して, 提出することができない。		
評価項目4	実験に必要な電気回路の基礎原理を理解し, コンピュータを用いて正確に記述できる。	実験に必要な電気回路の基礎原理を理解し, コンピュータを用いて記述できる。	実験に必要な電気回路の基礎原理を理解しておらず, コンピュータを用いて記述することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電気電子工学に関する基礎的な物理現象を実験によって理解し, 講義では得られない具体的な基本的概念を習得する。特に2年の実験では, 電気電子計測機器の使用に慣れ親しみ, 基本的な測定法を学ぶことを主な目的とする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業内容は学習・教育到達目標(B)<基礎><専門>および(C)<発表>に対応する。 ・前期は実験に必要な知識を講義する。 ・後期は授業計画に記載のテーマについて, 10班に分かれ実験を行う。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>前期の授業で行う下記授業計画の「到達目標」1~4について, 課題・演習により20%, 試験を20%で評価する。それぞれの重みは同じとする。さらに, 後期の実験では, 実施した6テーマの実験に関する「到達目標」1~13をレポートの内容等により60%で評価する。それぞれの重みは同じとする。前期40%および後期60%で分けた点数の合計が満点の60%の得点で目標の達成を確認する。ただし, 未実施の実験あるいは未提出のレポートがある場合には単位を認めない。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>前期に実施する試験および演習課題の平均点を40%, レポートの内容や実験への取り組み等の総合評価を60%として評価する。</p> <p><単位修得要件>全ての実験テーマのレポートを提出し, 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>「電気電子工学序論」で学んだ知識, および数学・物理の基礎知識。本教科は, 電気電子工学序論, 電気回路の学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポートなど>実験は班単位で行うが, レポートは各自が必ず提出する。各テーマで指定された提出期限に遅れた場合は, 減点あるいは再実験を課す。</p> <p><備考>実験の前に, 各テーマの予習を行っておくこと。本教科は, 後に学習する電気回路, 電子回路, 電気電子計測, 電気電子工学実験の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス 測定量の取り扱い	1. 基本的な電気計測機器の原理を理解し, それらを正しく使用できる	
		2週	電圧計と倍率器 Microsoft Officeの使い方	1. 基本的な電気計測機器の原理を理解し, それらを正しく使用できる 2. Wordの様々な機能を用いて文章を記述することができる	
		3週	電流計と分流器 Microsoft Officeの使い方	1. 基本的な電気計測機器の原理を理解し, それらを正しく使用できる 2. Wordの様々な機能を用いて文章を記述することができる	
		4週	回路計算の基礎 Microsoft Officeの使い方	3. 電気回路の基本法則などの事項を理解し, それらに関する計算ができる。 4. Excelを用いて表計算やグラフの作図が行える	
		5週	ブリッジ回路 Microsoft Officeの使い方	3. 電気回路の基本法則などの事項を理解し, それらに関する計算ができる。 4. Excelを用いて表計算やグラフの作図が行える	
		6週	キルヒホッフの法則 Microsoft Officeの使い方	3. 電気回路の基本法則などの事項を理解し, それらに関する計算ができる。 5. Powerpointを用いて作図やスライドを作成することができる	

後期		7週	重ね合わせの理 Microsoft Officeの使い方	3. 電気回路の基本法則などの事項を理解し、それらに関する計算ができる。 5. Powerpointを用いて作図やスライドを作成することができる
		8週	中間試験 (演習課題)	
	2ndQ	9週	正弦波交流の基礎 実験レポートの書き方	6. 交流の表示法について理解し、それらを使いこなせる。 7. 実験レポートの基本ルールを理解し作成することができる
		10週	周期と周波数 実験レポートの書き方	6. 交流の表示法について理解し、それらを使いこなせる。 7. 実験レポートの基本ルールを理解し作成することができる
		11週	位相と位相差 実験レポートの書き方	6. 交流の表示法について理解し、それらを使いこなせる。 7. 実験レポートの基本ルールを理解し作成することができる
		12週	正弦波交流とベクトル 実験レポートの書き方	6. 交流の表示法について理解し、それらを使いこなせる。 7. 実験レポートの基本ルールを理解し作成することができる
		13週	直交座標表示と極座標表示 プログラミング基礎	6. 交流の表示法について理解し、それらを使いこなせる。 8. 基本的なプログラムを理解し作成することができる
		14週	電気計器 (テスタ) プログラミング基礎	1. 基本的な電気計測機器の原理を理解し、それらを正しく使用できる。 8. 基本的なプログラムを理解し作成することができる
		15週	電気計器 (オシロスコープ) プログラミング基礎	1. 基本的な電気計測機器の原理を理解し、それらを正しく使用できる。 8. 基本的なプログラムを理解し作成することができる
		16週		
	3rdQ	1週	実験にあたっての安全教育および報告書の作成についての指導	9. 安全教育および報告書の作成法について理解している。
		2週	各実験テーマについての講義	10. 各実験の目的および概要を理解している。
		3週	第3~15週は10班に分かれ、以下のテーマについて1週または2週にわたっての実験を行う。	11. 電気電子工学の基礎実験をグループで協力して実施でき、実験結果についてのレポートを作成して、指定された期日までに提出できる。
		4週	テスターの校正と使用法	12. テスターなどの計器の校正の手法を習得している。 使用法を習得している。
		5週	電位降下法による抵抗測定	13. オームの法則を実験から理解し、抵抗の概念を習得している。
		6週	オシロスコープの取り扱い方	14. 交流波形の観測を行い、オシロスコープの使用法を習得している。交流について理解している。
7週		キルヒホッフの法則	15. キルヒホッフの法則を実験から体得し、応用ができる。	
8週		ホイートストンブリッジによる抵抗測定	16. ブリッジの原理を理解し、抵抗測定法を習得している。	
4thQ	9週	電気工事実技実習	17. 第2種電気工事士の模擬単位作業試験を体験し、資格取得のための技能を習得している。	
	10週			
	11週			
	12週			
	13週			
	14週			
	15週			
	16週			

評価割合								
	試験	実験レポート	課題・演習	態度	発表	その他	スキル評価	合計
総合評価割合	20	52	20	0	0	0	8	100
配点	20	52	20	0	0	0	8	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	インターンシップ	
科目基礎情報						
科目番号	0031		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2		
開設期	集中		週時間数			
教科書/教材	教科書: 特になし, 参考書: インターンシップの手引き					
担当教員	各学年 担任					
目的・到達目標						
社会との密接な接触を通じて, 技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得し, それらを日報や報告書にまとめ, それらをもとに, 発表資料を作成し, それを伝えられる.						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	担当者の指導の下, 自ら進んで実習を遂行できる.	担当者の指導の下, 実習を遂行できる.	担当者の指導の下, 実習を遂行できない.			
評価項目2	実習内容を的確にまとめた報告書を作成できる.	実習内容をまとめた報告書を作成できる.	実習内容をまとめた報告書を作成できない.			
評価項目3	実習内容を的確に整理して発表できる.	実習内容を整理して発表できる.	実習内容を発表できない.			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	社会との密接な接触を通じて, 技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得する.					
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 内容は, 学習・教育到達目標(B)〈展開〉に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 次のインターンシップ機関(以下, 実習機関), 内容および期間で実務上の問題点と課題を体験し, 日報, 報告書, 発表資料を作成し, 発表を行う. 【実習機関】高専機構が案内する海外・国内インターンシップのほか, 学生の指導が担当可能な企業または公共団体の機関で教務委員会を経て校長が認めた機関への実習とする. 【内容】第1学年から第3学年の学生が従事できる実務のうち, インターンシップの目的にふさわしい業務 【期間】授業に支障のない夏季休業中等の実働5日以上 【日報】毎日, 日報を作成すること. 【課題】インターンシップ終了後に, 報告書を作成し提出すること. 【発表】インターンシップ発表会を開催するので, 発表資料を作成し, 発表準備を行うこと. 					
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」1~6の習得具合を勤務状況, 勤務態度, 日報, 報告書および発表の項目を総合して評価する. 評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは同じである.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>「インターンシップの成績評価基準」に定められた配点に従って, 勤務状況, 勤務態度, 日報, 報告書および発表により成績を評価する.</p> <p><単位修得条件>総合評価で「可」以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>心得(時間の厳守(10分前集合), 挨拶, お礼など)</p> <p><レポートなど>日報は, 毎日, 作成し, 報告書も作成し, 実習指導責任者の検印を受けて, インターンシップ終了後に, 担任に提出すること. 発表会用に発表資料および発表の準備をすること.</p> <p><備考>インターンシップの内容は, 第1学年から第3学年の学生が従事できる実務のうち, インターンシップの目的にふさわしい業務であること. 実習機関の規則を厳守すること. 評定書を最終日に受け取ったら, 担任に提出すること. インターンシップの手引き, 筆記用具, メモ帳(手帳), 日報, 実習先から指定されている物, 評定書を持参すること. なお, 本インターンシップにおける取得単位は, 第1学年から第3学年を通じて, 最大1単位とする.</p>					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週		1. 技術者として必要な資質が分かり, それらを体得できる.		
		2週		2. 実践的技術感覚が分かり, それらを体得できる.		
		3週		3. 体得したことを日報にまとめることができる.		
		4週		4. 体得したことを報告書にまとめることができる.		
		5週		5. 体得したことを発表資料にすることができる.		
		6週		6. 体得したことを発表し, 質疑応答することができる.		
	2ndQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
	後期	3rdQ	1週			
			2週			
			3週			

		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
	16週			

評価割合

	取り組み状況及び報告内容	合計
総合評価割合	100	100
配点	100	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報処理Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0042		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: MicrosoftOffice2016を使った情報リテラシーの基礎(近代科学社), 配布資料. 参考書: 『Processingをはじめよう』(Casey Reas, Ben Fry著, 船田巧訳, オライリージャパン)				
担当教員	岡 芳樹				
目的・到達目標					
情報処理Ⅰの講義を踏まえ, 情報を利用・活用するための基本的なプログラムを書くことができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	応用的なアルゴリズムについて, 理解することができる。	基本的なアルゴリズムについて, 理解することができる。	基本的なアルゴリズムについて, 理解することができない。		
評価項目2	応用的なアルゴリズムについて, 作成することができる。	基本的なアルゴリズムについて, 作成することができる。	基本的なアルゴリズムについて, 作成することができない。		
評価項目3	使用しているプログラミング言語とCGの関係・構造について, 理解することができる, 自らアルゴリズムを作成することができる。	使用しているプログラミング言語とCGの関係・構造について, 理解することができる。	使用しているプログラミング言語とCGの関係・構造について, 理解することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	情報処理Ⅰの講義を踏まえ, プログラミングを通して情報を利用・活用できるようにする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> 全ての内容が学習・教育到達目標(B)<基礎>に対応する。 本教科では, プログラミング言語としてアルゴリズムとProcessingを用いる。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準></p> <ul style="list-style-type: none"> 「到達目標」1～4を中間試験, 期末試験, 課題で確認する。これらの合計得点が満点の60%以上であれば, 授業の目標を達成したと判定する。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験と期末試験の結果の合計を60%とし, 課題(制作課題, 宿題など)の評価を40%として, 100点満点換算した結果を学業成績とする。 ※再試験は以下の1または2の条件に当てはまった時に試験成績が60点未満の者へ実施する。1.「全受講学生の試験成績において, 平均点-0.66σ(標準偏差)が60点未満」の時。2.「全受講学生の試験成績において, 自身の試験成績が, 平均点-2σ(標準偏差)以上」でかつ「試験実施前までの提出物を再提出対象無く全て提出している」 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科の学習には「情報処理Ⅰ」の習得が必要である。 <レポート等> 適宜課題を課す。詳細は授業時に説明する。 <備考> 本教科は後に学習する「情報セキュリティ概論」「プログラミング言語」の基礎となる科目である。 特に指示が無い限り, 情報処理センター演習室で講義を実施する。 授業の進行状況に応じて, 授業内容を一部省略, 追加することがある。 				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス, 家庭向けネットワーク演習(K-SEC), アルゴリズムの使い方	1. 基本的なアルゴリズムについて, 処理の目的と手順, 結果を説明できる。 2. プログラムに書かれた処理の流れを追跡できる。 K1. 家庭向け情報機器の操作, 設定を知っている。 なお, 以降で同一の到達目標が掲げられるときは, 「上記. 1」のように省略する。	
		2週	Processingの使い方, CGの基礎(動画像基礎), アルゴリズムとプログラム	上記. 1, 2	
		3週	変数, 式, 算術演算, サブルーチン	3. プログラムは連続実行, 条件分岐, 繰り返しからなることを知っている。 4. 連続実行, 条件分岐, 繰り返しを含むプログラムを書ける。 上記. 1, 2	
		4週	条件分岐, 論理演算, イベント処理	上記. 1, 2, 3, 4	
		5週	繰り返し, 色の表現	上記. 1, 2, 3, 4	
		6週	条件分岐と繰り返しの復習, 数値計算	上記. 1, 2, 3, 4	
		7週	アプリごとの違い(Processing・Excel)	上記. 1, 2, 3, 4	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	配列, 線形探索, 二分探索	上記. 1, 2, 3, 4	
		10週	二次元配列	上記. 1, 2, 3, 4	
		11週	平均値, 分散値, ファイル入出力	上記. 1, 2, 3, 4	
		12週	物理シミュレーション	上記. 1, 2, 3, 4	
		13週	情報の視覚化	上記. 1, 2, 3, 4	
		14週	CG制作課題	上記. 1, 2, 3, 4	

		15週	情報セキュリティ演習(K-SEC)	K1. 家庭向け情報機器の操作, 設定を知っている.			
		16週					
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	60	40	0	0	0	0	100
配点	60	40	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	日本文学
科目基礎情報					
科目番号	0058		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「日本近代文学選」 (アイブレーン) 参考書: 「五訂版漢字とことば 常用漢字アルファ」 (桐原書店), 本校指定の電子辞書.				
担当教員	熊澤 美弓				
目的・到達目標					
社会人としての日本語の理解力・表現力を備え, 近現代を中心とした日本文化全般に親しむことができる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	論理的な文章を読み, 論理の構成や展開の把握にもとついて論旨を客観的に理解し, 要約し, 意見を表すことができる.	論理的な文章を読み, 論理の構成や展開の把握にもとついて論旨を理解し, 自分の意見を表すことができる.	論理的な文章を読んでも論理の構成や展開の把握にもとついて論旨を客観的に理解し, 要約し, 意見を表すことができない.		
評価項目2	代表的な文学作品を読み, 人物・情景・心情の描写ならびに描写意図などを理解して味わうとともに, その効果について説明したり自分の意見を表すことができる.	代表的な文学作品を読み, 人物・情景・心情の描写ならびに描写意図などを理解して内容について説明したり自分の意見を表すことができる.	代表的な文学作品を読んでも, 人物・情景・心情の描写ならびに描写意図などを理解できず, 内容について説明したり自分の意見を表すことができない.		
評価項目3	常用漢字, 熟語, 慣用句等の基礎的知識についての理解を深め, その特徴を把握するとともに, それらの知識を適切に活用して表現できる.	常用漢字, 熟語, 慣用句等の基礎的知識についての理解を深め, その特徴を把握するとともに, それらの知識を利用して表現できる.	常用漢字, 熟語, 慣用句等の基礎的知識についての理解ができず, その特徴を把握するとともに, それらの知識を適切に活用して表現することができない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	国語ⅠA・ⅠB・Ⅱの学習を受けて, 3年生では, さらに日本語で書かれたさまざまな文章 (小説・随想・評論・詩歌等) の読解を通して, 社会人として必要な日本語の理解力, および日本語による表現力を身につけさせたい.				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育目標(A)の〈視野〉および(C)の〈発表〉に対応する. 授業は講義・演習形式で行う. 講義中は集中して聴講する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 				
注意点	<p>〔到達目標の評価方法と基準〕 「知識・能力」1～13を網羅した問題を, 2回の中問試験・2回の定期試験と小テスト・提出課題・口頭発表等で出題し, 目標の達成度を評価する. 達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする. 合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す.</p> <p>〔学業成績の評価方法および評価基準〕 前期中間・前期末・後期中間・学年末試験の平均点を60%, 小テストの結果を20%, 提出課題・口頭発表等の結果を20%として評価する. ただし, 前期中間・前期末・後期中間・学年末試験の4回の試験ともに原則として再試験は行わない.</p> <p>〔単位修得要件〕 与えられた課題レポート等をすべて提出し, 前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験, 課題, 小テストにより, 学業成績で60点以上を取得すること.</p> <p>〔あらかじめ要求される基礎知識の範囲〕 本教科は, 「国語ⅠA」「国語ⅠB」「国語Ⅱ」の学習が基礎となる教科である.</p> <p>〔レポート等〕 理解を助けるために, 随時演習課題を与え, 提出させる. また夏期休業中の宿題として, 課題図書による読書体験記を執筆させ, 提出させる. さらに, 「常用漢字アルファ」に基づき, 漢字小テストを実施する.</p> <p>〔注意事項〕授業中は学習に集中し, 内容に対して積極的に取り組むこと. 出された課題は期限を守り, 必ず提出すること. 学生の到達度などに応じて, 授業内容の変更を行う場合がある.</p> <p>なお, 第2学年に引き続き, 文部科学省認定の「漢字能力検定試験」への積極的な取り組みを奨励する. なお, 本教科は後に学習する「文学概論Ⅰ・Ⅱ」「言語表現Ⅰ・Ⅱ」等の基礎となる科目である.</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	本授業の概要および学習内容の説明 小説 山月記 (中島敦) ①		1. 作品の文学的な表現に使われる漢字・語句について, 正確な読み書きと用法を習得している. 2. 作品について, 文学史的知識を身につけ, 作品が書かれた時代背景を理解することができる. 3. 小説のあらすじを把握し, 登場人物の心情・行動を理解することができる.
		2週	小説 山月記 (中島敦) ②		上記1. 2. 3に同じ
		3週	小説 山月記 (中島敦) ③		上記1. 2. 3に同じ
		4週	小説 山月記 (中島敦) ④		上記1. 2. 3に同じ
		5週	小説 山月記 (中島敦) ⑤		上記1. 2. 3に同じ
	6週	文学のふるさと (坂口安吾) ①		4. 随想・評論作品の今日的な表現に使われる漢字・語句について, 正確な読み書きと用法を習得している 5. 随想の持つ表現上の特色を理解することができる	
	7週	文学のふるさと (坂口安吾) ②		6. 随想・評論について, 作者の意図を理解し, 論理の展開を把握することができる. 上記4. 5. 6に同じ	

後期	2ndQ	8週	前期中間試験	前期中間試験	
		9週	文学のふるさと（坂口安吾）③	上記4. 5. 6に同じ	
		10週	文学のふるさと（坂口安吾）④	上記4. 5. 6に同じ	
		11週	日本近代文学史	7.日本の近代における文学史の概略を理解する.	
		12週	サフラン（森鷗外）①	上記4. 5. 6に同じ	
		13週	サフラン（森鷗外）②	上記4. 5. 6に同じ	
		14週	サフラン（森鷗外）③	上記4. 5. 6に同じ	
		15週	サフラン（森鷗外）④ 前期末までの復習	上記4. 5. 6に同じ 上記1～7の学習内容を理解している.	
	16週				
	3rdQ	1週	前期末試験の解説と総括 評論 ミロのヴィーナス（清岡卓行）①	上記4. 5. 6に同じ 8. 前期定期試験の内容を理解する.	
		2週	評論 ミロのヴィーナス（清岡卓行）②	上記4. 5. 6に同じ	
		3週	評論 ミロのヴィーナス（清岡卓行）③	上記4. 5. 6に同じ	
		4週	評論 ミロのヴィーナス（清岡卓行）④	上記4. 5. 6に同じ	
		5週	詩 萩原朔太郎①	9. 詩歌について、文学史的知識を身につけ、作品が書かれた時代背景を理解することができる. 10. 詩歌作品の文学的な表現に使われる漢字・語句について、正確な読み書きと用法を習得している.	
		6週	詩 萩原朔太郎②	上記9. 10. 11に同じ	
		7週	詩 萩原朔太郎③ 後期中間までの復習	上記9. 10. 11に同じ	
8週		後期中間試験	上記1～11について理解し、説明することができる.		
4thQ	9週	後期中間試験の解説と総括 随筆 科学者とあたま（寺田寅彦）①	上記4. 5. 6に同じ		
	10週	随筆 科学者とあたま（寺田寅彦）②	上記4. 5. 6に同じ		
	11週	随筆 科学者とあたま（寺田寅彦）③	上記4. 5. 6に同じ		
	12週	小説 夢十夜①	上記1. 2. 3に同じ 12. 小説について、鑑賞能力を養い、自分の感想を文章にまとめることができる.		
	13週	小説 夢十夜②	上記1. 2. 3. 12に同じ		
	14週	小説 夢十夜③	上記1. 2. 3. 12に同じ		
	15週	学年末までの復習 年間授業のまとめ（アンケート）	上記1～12の学習内容を理解している.		
	16週				
評価割合					
	試験	小テスト	課題・提出		合計
総合評価割合	60	20	20	0	100
配点	60	20	20	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	海外語学実習
科目基礎情報					
科目番号	0059		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	集中		週時間数		
教科書/教材	教科書：特に指定しない				
担当教員	全学科 全教員				
目的・到達目標					
<p>1. 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。</p> <p>2. 日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。</p> <p>3. それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。</p>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。		
評価項目 2	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握し、その応用ができる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を応用的に記述できる。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させ、その応用ができる。	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できない。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できない。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができない。		
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	海外においてグローバルな視野を養い、語学能力の向上を図る。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・本科目の内容は、学習・教育到達目標(A)〈視野〉および(C)〈英語〉に対応する。 ・次の海外語学実習対象プログラム(以下、実習プログラム)、内容および期間で実際に外国語を使用したり異文化を体験し、日報、報告書、発表資料を作成し、発表を行う。 【実習プログラム】鈴鹿工業高等専門学校、他の高等専門学校、国立高等専門学校機構及び営利団体又は公共団体等の期間が主催する実習プログラムとする。営利団体又は公共団体等の機関が主催する実習プログラムの場合は、教務委員会に諮り承認を得るものとする。 【内容】第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容 【期間】8日以上 【日報】毎日、日報を作成すること。 【報告書】海外語学実習終了後に、報告書を作成し提出すること。 【発表】終了後に課外語学実習発表会を開催するので、発表資料を作成し、発表準備を行うこと ・「授業計画」における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				

注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1～6の習得の度合いを報告書と発表会のプレゼンテーションで評価する。100点満点で60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように、報告書および発表の評価レベルを設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 「海外語学実習成績評価基準」に定められた配点に従って、日報（実習状況・実習態度）、報告書および発表により成績を評価する。報告書を80%、発表を20%として100点満点で評価し、100-80点を「優」、79-65点を「良」、64-60点を「可」、59点以下を「不可」とする。</p> <p><単位修得要件> 総合評価で「可」以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> ・実習を行う地域の社会・文化・生活に関する基礎的事項についての知見、報告書およびプレゼンテーション作成に関する基礎的知識。 ・心得(挨拶, お礼など) <レポート等> 日報を毎日作成すると同時に、実習終了後の報告書も作成し、実習指導責任者の検印（または署名）を受けて、海外語学実習終了後に、担任に提出すること。発表会用に発表資料および発表の準備をすること。</p> <p><備考> ・実習プログラムは、第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容であること。 ・学年末休業期間中に海外語学実習を開始する場合には、海外語学実習の単位を含めること無く課程修了が認められる場合に限るものとし、単位修得の学年は当該学年とする。 ・実習には筆記用具、日報、実習先から指定されている物、評定書を持参すること。 ・評定書を受け取ったら、担任に提出すること。</p>
-----	---

授業の属性・履修上の区分

<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業
-------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---

授業計画

		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週		1. 国際的に活躍できる人物として必要な資質を理解し、それらを体得できる。	
		2週		2. 異文化の中で生活するのに必要な柔軟な考え方を理解し、積極的にコミュニケーションを図る態度を体得できる。	
		3週		3. 異文化を受け入れ、自分の文化と対比することで、さまざまな文化の価値を見直すことができる。	
		4週		4. 体得したことを日報として記録することができる。	
		5週		5. 体得したことを報告書にまとめることができる。	
		6週		6. 体得したことを発表資料にすることができる。	
		7週		7. 体得したことを発表し、簡単な質問に答えることができる。	
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
後期	3rdQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			
	4thQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			

評価割合

	報告書	発表	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語Ⅲ
科目基礎情報				
科目番号	0061	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科	対象学年	3	
開設期	通年	週時間数	2	
教科書/教材	前期: 教科書: New Time to Communicate改訂版 (南雲堂) 参考書: 『五訂版コンパクト英語構文90』 (数研出版) 『理工系学生のための必修英単語2600』 (成美堂) 『GTEC Advanced』 (ベネッセ) 後期: 1. Documents downloaded from Internet file storage. 2. Material as distributed in class.			
担当教員	林 浩士, Lawson Michael, 日下 隆司, 松尾 江津子, 長井 みゆき, 古野 百合			
目的・到達目標				
<p>前期:</p> <p>1. 【英語運用能力の基礎固め: 英語コミュニケーション】 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略 (繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ) を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、100語程度のとまりのある文章を英語で書くことができる。</p> <p>2. 【英語運用能力向上のための学習: 英語コミュニケーション】 自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取ることができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面 (プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど) を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。</p> <p>3. 【グローバル化・異文化多文化理解】 それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。</p> <p>後期: The objective of this course is to help students improve their ability to identify useful phrases and expressions to use during English conversations and to develop their English oral communication skill through participation in English-language conversations.</p>				
ループリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略 (繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ) を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を応用的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、応用的に100語以上のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略 (繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ) を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、100語程度のとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略 (繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ) を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話せず、自分の意見や感想を整理し、100語程度のとまりのある文章を英語で書くことができない。	
評価項目2	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語以上の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面 (プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど) を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑かつ応用的にコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語以上の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して応用的に書くことができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取ることができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面 (プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど) を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取ることができない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面 (プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど) を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができない。	
評価項目3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				

概要	<p>前期： 英語のみで行われる会話形式の授業を通じて、様々な場面に対応できるコミュニケーション能力を身につけることを目的とする。</p> <p>後期： Students will improve their ability to converse in English by learning useful phrases and expressions. Students will also improve their English oral communication ability by participating in weekly English-language conversations in which the useful phrases and expressions will be practiced. Specifically, each week, students will be presented with a different list of useful phrases and expressions along with an explanation of how to use them in their English conversations. During the first half of each class, students in groups of two, will write a conversation in which these phrases and expressions are included. During the second half of each class session, groups will take turns coming to front of the classroom to hold their conversations.</p>			
授業の進め方と授業内容・方法	<p>前期： ・すべての内容は、学習・教育目標(A)〈視野〉〈意欲〉及び(C)〈英語〉に対応する。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。</p> <p>後期： ・The following content conforms to the learning and educational goals: (A) 〈Perspective〉, and (C) 〈English〉. ・For the first half of class, groups of students will write a four person conversation in which these phrases are used. During the second half of class, students will take turns coming to the front of the classroom to hold the conversation out loud.</p>			
注意点	<p>前期： ・[達成目標の評価方法と基準] 「授業計画」の「到達目標」1～6を網羅した事項を定期試験及び授業中に行われる様々な演習や口頭テスト等の結果、及びオンライン学習システムを利用した語彙テストや課題等の結果で目標の達成度を評価する。1～6の重みは概ね均等である。定期試験の結果を5割、授業中に行われる様々な演習や口頭テスト等や課題等を合わせた結果を5割とした総合評価において6割以上を取得した場合を目標の達成とする。 ・[学業成績の評価方法および評価基準] 後期中間試験および学年末試験の結果を5割、授業中に行われる様々な演習や口頭テスト等の結果と語彙テストの結果を合わせて5割とし、その合計点で評価する。再試験は行わない。 ・【単位修得要件】学業成績で60点以上を取得すること。 ・【あらかじめ要求される基礎知識の範囲】英語I・IIで身につけた英語運用能力 ・【レポート等】授業内容と関連した課題、レポートを課すことがある。テキスト準拠のWeb学習システム(LINGUAPORTA COCET2600)の指定範囲を、担当教員の指示にしたがって学習すること。 ・【備考】本科目は、実社会で役立つ実用的な英語運用能力を向上させるものであり、英語IVの基礎となる。授業時間はもちろんだ、それ以外の時間にも自ら進んで多くの英語に触れることが望ましい。その手助けとなるよう、授業に関連した課題を課すことがあるので、提出期限を守り、計画的に学習を進めること。</p> <p>後期： 〈到達目標の評価方法と基準〉 Students' ability to identify useful phrases and expressions will be evenly evaluated through the use of two exams (a midterm exam and a final exam). Students will have attained the goals provided that they have earned 60% of the total points possible for this course. 〈学業成績の評価方法および評価基準〉 50% Midterm Exam, 50% Final Exam. Students may have their final scores reduced for poor class participation. Because it is impossible to give paper exams that measure English oral communication ability, students will only be tested on ability to identify phrases and expressions. 〈単位修得条件〉 Students must obtain at least 60% of the total possible points in order to receive 1 credit. 〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉 An understanding of English oral communication techniques covered in English 2A and 2B. 〈レポートなど〉 The total time necessary for students to acquire an understanding of the course is 45 hours, including classroom time and study time outside of the classroom. 〈備考〉 1. You may contact me at the following address: lawson@genl.suzuka-ct.ac.jp. 2. This course will form the basis for the courses English 4.</p>			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
授業計画				
前期	1stQ	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス (日本人教員), Introduction (外国人TA)	1. 簡単な英語で自分の意見を伝えることができる。 2. 英語で行われる議論や討論の内容をある程度理解できる。 3. 英語での問いに対して簡単な英語で答えることができる。 4. 学習した英語表現を応用し、適切に使用することができる。 5. 会話に出てくる文法事項が理解できる。 6. 日本と外国における社会的違いや文化的違いを認識することができる。
		2週	Unit 1 "Meeting People"	上記1～6 自己紹介の英語表現を学び、使うことができる。
		3週	Unit 2 "Getting to Know Your Classmates"	上記1～6 相手を知らするために必要な英語表現を学び、使うことができる。
		4週	Unit 3 "Talking About Classes"	上記1～6 学校に関する英語表現を学び、使うことができる。
		5週	Unit 4 "Talking About Your Daily Life"	上記1～6 日常生活に関する英語表現を学び、使うことができる。
		7週	Unit 6 "Talking About People - Appearance"	上記1～6 人の特徴に関する英語表現を学び、使うことができる。

後期	2ndQ	8週	中間試験	これまで学習した内容を説明し、解を求めることができる。	
		9週	Unit 7 "Talking About Last Weekend"	上記 1～6 休日の過ごし方に関する英語表現を学び、使うことができる。	
		10週	Unit 8 "Talking About the Vacation"	上記 1～6 長期休暇に関する英語表現を学び、使うことができる。	
		11週	Unit 9 "Talking About Going Out on the Town"	上記 1～6 外出に関する英語表現を学び、使うことができる。	
		12週	Unit 10 "Talking About Foods and Recipes"	上記 1～6 食事と調理に関する英語表現を学び、使うことができる。	
		13週	Unit 11 "Talking About Travel"	上記 1～6 旅行に関する英語表現を学び、使うことができる。	
		14週	Unit 12 "Talking About Hometowns"	上記 1～6 故郷紹介の英語表現を学び、使うことができる。	
		15週	Unit 13 "Talking About Your Opinions"	上記 1～6 意見を述べる際の英語表現を学び、使うことができる。	
		16週			
	後期	3rdQ	1週	Introduce class requirements	Students will understand class requirements
			2週	Students given a list of ten expressions related to asking about health/life with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1. To become familiar with useful phrases to use during English conversations 2. To practice developing English oral communication skill by participating in weekly English-language conversations.
			3週	Students given a list of ten expressions related to apologizing with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1 and 2 listed above
			4週	Students given a list of ten expressions related to asking for approval with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1 and 2 listed above
			5週	Students given a list of ten expressions related to asking for information with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1 and 2 listed above
			6週	Students given a list of ten expressions related to asking for somebody's opinion with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1 and 2 listed above
			7週	Review for Midterm exam	Students will review for Midterm exam
8週			Midterm Exam	1 listed above	
4thQ		9週	Discuss Midterm exam results	Students will discuss Midterm exam results	
		10週	Students given a list of ten expressions related to giving an opinion with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1 and 2 listed above	
		11週	Students given a list of ten expressions related to saying you don't know with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1 and 2 listed above	
		12週	Students given a list of ten expressions related to saying something is difficult with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1 and 2 listed above	
		13週	Students given a list of ten expressions related to saying somebody is wrong with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1 and 2 listed above	
		14週	Students given a list of ten expressions related to saying somebody is correct with an explanation of how to use the phrases in their English conversations.	1 and 2 listed above	
		15週	Review for Final exam	Students will review for Final exam	
		16週			

評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
配点	70	30	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語特講 I
科目基礎情報					
科目番号	0062		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: コンパクト英語構文90 (教研出版), Fundamental Science in English I (成美堂), COCET2600-理工系学生のための必修英単語2600- (成美堂)				
担当教員	林 浩士				
目的・到達目標					
英語 I、II で学習した知識・技能を活用して、数理科学や自然現象について読んだり、聞いたりする能力を身につけ、コミュニケーションの手段として外国語の重要性を理解できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略 (繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ) を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を応用的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、応用的に100語以上のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略 (繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ) を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略 (繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ) を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話せず、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができない。		
評価項目2	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語以上の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面 (プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど) を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑かつ応用的にコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語以上の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して応用的に書くことができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面 (プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど) を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用できない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面 (プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど) を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができない。		
評価項目3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	英語 I、II で学習した知識・技能を活用して、幅広い話題について読んだり、聞いたりする能力を養うとともに、数理科学や自然現象について読んだり、聞いたりする能力を身につけ、コミュニケーションの手段として積極的に外国語を活用しようとする態度を育てる。				
授業の進め方と授業内容・方法	すべての内容は、学習・教育到達目標(A) <視野> <意欲> 及び (C) <英語>、およびJABEE 基準1.2(a), (f)の項目に相当する。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記の授業計画の「到達目標」を網羅した事項を定期試験及び小テスト等の結果、および課題で評価し、目標の達成度を確認する。各到達目標に関する重みは概ね均等である。2回の定期試験の結果を7割、授業中に行われる小テストおよび課題を3割とした総合評価において6割以上を取得した場合を目標の達成とする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末の試験結果を70%、小テストおよび課題を30%として評価する。但し、定期試験で60点に達していない学生については再試験を行い、60点を上限としてそれぞれの試験の成績に置き換えるものとする。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 英語 I、II で学習した英単語、熟語、英文法の知識。 <レポートなど> 授業に関連した小テスト及び課題(レポート等)を課す。 <備考> 毎回の授業分の予習をしたうえで、積極的に授業に参加すること。授業には必ず英和辞典 (電子辞書でも可) を用意すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用	<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業		
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		

前期	1stQ	1週	Introduction 構文: It中心の構文 FS: Lesson1 Part1 数と計算(足し算) *構文(コンパクト英語構文90) *FS(Fundamental Science in English)	1. 「授業内容」に示した教科書の英文の内容が理解できる。 2. 英文の内容に関して簡単な質疑応答が英語でできる。 3. 教科書の英文に使用されている英単語・熟語の意味を理解し, 使用できる。 4. 英語 I・II で学習した文法事項を理解できる。 5. 英文を内容が伝わる程度に朗読できる。
		2週	構文: 不定詞を含む構文 FS: Lesson1 Part2 数と計算(引き算)	上記1~5.
		3週	構文: 分詞を含む構文 FS: Lesson1 Part3 数と計算(掛け算)	上記1~5.
		4週	構文: 動名詞を含む構文 FS: Lesson1 Part4 数と計算(割り算)	上記1~5.
		5週	構文: 関係詞を含む構文 FS: Lesson2 Part1 多角形	上記1~5.
		6週	構文: 否定構文 FS: Lesson2 Part2 面積	上記1~5.
		7週	構文: 前半のまとめ FS: Lesson2 Part3 円	上記1~5.
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を理解し、質問に答えることができる。
	2ndQ	9週	構文: 助動詞を含む構文 中間試験の復習	上記1~5.
		10週	構文: 仮定法を用いた構文 FS: Lesson2 Part4 空間図形	上記1~5.
		11週	構文: 接続詞を含む構文 FS: Lesson2 Part5 体積	上記1~5.
		12週	構文: 比較構文 FS: Lesson4 Part1 グラフと関数(座標)	上記1~5.
		13週	構文: 譲歩構文・無生物主語を含む構文 FS: Lesson4 Part2 グラフと関数(一次関数)	上記1~5.
		14週	構文: 間接疑問・同格・強調・倒置 FS: Lesson4 Part3 グラフと関数(二次関数)	上記1~5.
		15週	構文: 名詞構文 FS: Lesson4 Let's Try	上記1~5.
		16週		
評価割合				
		試験	課題 (小テストを含む)	合計
総合評価割合		70	30	100
配点		70	30	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語特講Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0063		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: Fundamental Science in English I (成美堂) *英語特講Ⅰから継続使用				
担当教員	林 浩士				
目的・到達目標					
英語特講Ⅰで学習した英語構文に関する知識・技能を活用して、数理科学や自然現象について読んだり、聞いたりする能力を身につけ、コミュニケーションの手段として外国語の重要性を理解できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ)を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を応用的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、応用的に100語以上のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ)を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ)を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話せず、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができない。		
評価項目2	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語以上の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面(プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど)を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑かつ応用的にコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語以上の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して応用的に書くことができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面(プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど)を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用できない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面(プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど)を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができない。		
評価項目3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	英語特講Ⅰで学習した英語構文に関する知識・技能をさらに活用して、すでに学習したことのある自然科学分野の内容について理解を深め、英語で発信する能力を養うとともに、コミュニケーションの手段として積極的に外国語を活用しようとする態度を育てる。				
授業の進め方と授業内容・方法	すべての内容は、学習・教育到達目標(A)〈視野〉〈意欲〉及び(C)〈英語〉、およびJABEE 基準1.2(a), (f)の項目に相当する。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記の授業計画の「到達目標」を網羅した事項を定期試験及び小テスト等の結果、および課題で評価し、目標の達成度を確認する。各到達目標に関する重みは概ね均等である。2回の定期試験の結果を7割授業中に行う演習課題・小テストおよび復習の提出課題を3割とした総合評価において6割以上を取得した場合を目標の達成とする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 後期中間・学年末の試験結果を70%、小テストおよび課題を30%として評価する。但し、定期試験で60点に達していない学生については再試験を行い、60点を上限としてそれぞれの試験の成績に置き換えるものとする。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 英語特講Ⅰで学習した英語構文に関する知識 / 英語Ⅰ、Ⅱで学習した英単語、熟語、英文法の知識 <レポートなど> 授業に関連した小テストおよび課題(レポート等)を課す。 <備考> 毎回の授業分の予習をしたうえで、積極的に授業に参加すること。授業には必ず英和辞典(電子辞書でも可)を用意すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	

後期	3rdQ	1週	FS: Lesson3 Part1-2 物質の状態 (原子と分子 / 沸点と融点))	1. 「授業内容」に示した教科書の英文の内容が理解できる。 2. 英文の内容に関して簡単な質疑応答が英語でできる。 3. 教科書の英文に使用されている英単語・熟語の意味を理解し, 使用できる。 4. 英語 I・II で学習した文法事項を理解できる。 5. 英文を内容が伝わる程度に朗読できる。
		2週	FS: Lesson3 Part1-2 物質の状態 (温度と体積)	上記1~5.
		3週	FS: Lesson5 Part1-2 人体 (骨と筋肉 / 循環器系)	上記1~5.
		4週	FS: Lesson5 Part1-2 人体 (消化器系)	上記1~5.
		5週	FS: Lesson5 Part1-2 人体 (神経系)	上記1~5.
		6週	FS: Lesson9 Part1 イオン (イオンと電気分解)	上記1~5.
		7週	FS: Lesson9 Part1 イオン (酸とアルカリ)	上記1~5.
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を理解し、質問に答えることができる。
	4thQ	9週	FS: Lesson6 Part1-2 電気・電子 (電荷 / 電気回路)	上記1~5.
		10週	FS: Lesson6 Part3-4 電気・電子 (導体と絶縁体 / オームの法則)	上記1~5.
		11週	FS: Lesson7 Part 1-2 熱 (伝導体と絶縁体)	上記1~5.
		12週	FS: Lesson7 Part 3 熱 (対流 / 放射)	上記1~5.
		13週	FS: Lesson10 Part1-2 エネルギー (エネルギーの保存)	上記1~5.
		14週	FS: Lesson10 Part3-4 エネルギー (エネルギーの変換)	上記1~5.
		15週	まとめ	上記1~5.
		16週		

評価割合

	試験	課題 (小テストを含む)	合計
総合評価割合	70	30	100
配点	70	30	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	保健体育
科目基礎情報					
科目番号	0064		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:特になし 参考書: ステップアップ高校スポーツ (大修館)				
担当教員	船越 一彦				
目的・到達目標					
自己の能力やチームの課題に適した練習やゲームを通じて個人技能や集団技能を高め、簡単な作戦を生かしたゲームができると共に、ルールを守り、積極的に運動に参加し、健康・安全について理解し体力向上を目指す態度を備えている。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動の応用ができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促し、その応用ができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができない。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができない。		
評価項目 2	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動の応用ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動ができない。		
評価項目 3	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律した行動の応用ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	各運動を通じて、基本的な運動能力の向上と基本的技術の習得を図る。ゲームや集団競技において協調性や個人の役割を自覚し、チームの力量に応じた練習やゲームができるようにする。また、実践することによって活動的で豊かな生活を高め、心身の健全な発達を促す。				
授業の進め方と授業内容・方法	全ての授業内容は、学習・教育到達目標(A) <意欲> に相当する授業は実技形式で行う 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で到達する「知識・能力」に相当するものとする				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 「知識・能力」基本技術の達成度を授業時間内に確認する。実技試験において60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。 <学業成績の評価方法および評価基準> バレーボールはパスワークやサーブ、サッカーはドリブル等の技術を評価する。ただし、100点のうち技能以外に個人が授業に対する姿勢(学習意欲、向上心等)や実技ルールに関するレポート試験を20点程度含むものとする。 <単位修得要件> 実技科目なので技術の修得が第一条件ですが、学習への取り組み姿勢も含め評価し、60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> バレーボール・サッカーの試合を行うためルールを覚えておくことが望ましい。 <レポートなど> 実技ルールに関するレポートのほか、骨折や入院等で長期間欠席や見学をした場合は別途レポートを提出する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業内容の説明(安全上の諸注意、事前準備の説明等)		実技を行う前の用具設置や準備体操がきちんとできる
		2週	スポーツテスト		協力し合って基本データを計測できる
		3週	スポーツテスト		協力し合って基本データを計測できる
		4週	バレーボール(パスワーク)		ボールタッチがきちんとできる
		5週	バレーボール(パスワーク、サーブ、スパイク)		パスの種類に応じてコントロールができる
		6週	バレーボール(トスからのスパイク)		タイミングを覚えてボールタッチができる
		7週	バレーボール(コンビネーションからのスパイク)		三段攻撃の基礎技術ができる
		8週	バレーボール(コントロールテスト)		基本技能のパスが連続してできる
	2ndQ	9週	バレーボール(コントロールテスト)		三段攻撃でスパイクが打てる
		10週	バレーボール(ゲーム)		取り組んできた内容が試合で出せる
		11週	バレーボール(ゲーム)		取り組んできた技能をチームとして連携できる

		12週	バレーボール(ゲーム)	試合の運営ができる
		13週	バレーボール(ゲーム)	試合の運営ができる
		14週	バレーボール(ゲーム)	試合の運営ができる
		15週	バレーボール(ゲーム)	試合の運営ができる
		16週		
後期	3rdQ	1週	体育祭の練習	協力して運営することができる
		2週	体育祭に振り替え	積極的に参加することができる
		3週	後期の授業内容の説明(安全確認)	授業の事前準備ができる
		4週	サッカー(基本練習)	基本的な動きが理解できる
		5週	サッカー(キック, ドリブル, トラップ, シュート)	基本技術ができる
		6週	サッカー(コンビネーションからのシュート)	動いているボールにタイミングを合わせることができる
		7週	サッカー(コンビネーションからのシュート)	動いているボールにタイミングを合わせコントロールができる
		8週	サッカー(ミニゲーム)	試合におけるポジショニングが理解できる
	4thQ	9週	サッカー(ミニゲーム)	試合におけるポジショニングが理解でき、その通り動くことができる
		10週	サッカー(ゲーム)	フルコートでもポジショニングが理解できる
		11週	持久走・サッカー(ゲーム)	フルコートでディフェンス、オフENSEの動きが理解できる 持久走が完走できる
		12週	持久走・サッカー(ゲーム)	味方と協力して試合展開ができる 持久走が完走できる
		13週	持久走・サッカー(ゲーム)	オフサイドのルールを理解し、運営ができる 持久走が完走できる
		14週	持久走・サッカー(ゲーム)	オフサイドのルールを理解し、運営ができる 持久走が完走できる
15週		授業の総括(反省と今後の課題)	年間を通して運動の必要性を理解できる	
16週				

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	20	0	0	100
配点	80	0	0	20	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	線形代数Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0067		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 高専の数学2 (森北出版) 問題集: 新編高専の数学2 問題集 (森北出版), ドリルと演習シリーズ 線形代数 (TAMSプロジェクト4編集)				
担当教員	桑野 一成				
目的・到達目標					
行列・行列式に関する基本事項を理解し, 行列の変形で連立方程式を解くことや逆行列を求めることができ, 固有値や固有ベクトルを理解して行列の対角化ができる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	行列や行列式の基本変形を理解し連立方程式や逆行列等のかかわる様々な問題で, 適切に応用し解くことができる.	行列や行列式の基本変形を理解し連立方程式や逆行列等のかかわる典型的な問題で適切に応用し解くことができる.	行列や行列式の基本変形を理解してなくて, 連立方程式や逆行列等のかかわる問題で適切な計算ができない.		
評価項目2	正方行列の固有値, 固有ベクトルを理解し計算でき, 2×2 や 3×3 の行列の対角化等の多くの問題で適切に計算, 応用し解くことができる.	正方行列の固有値, 固有ベクトルを理解し計算でき 2×2 や 3×3 の行列の対角化等の典型的な問題で適切に計算, 応用し解くことができる.	正方行列の固有値, 固有ベクトルを理解してなくて, 2×2 や 3×3 の行列の対角化等の問題で適切な計算ができず解けない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	現在までに学んだ数学の中で, 専門分野の学習に必要な基本的な数学の知識を確実に身につける.				
授業の進め方と授業内容・方法	すべての授業の内容は, 学習・教育到達目標 (B) <基礎> に対応する.				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」1~12を網羅した問題からなる中間試験, 定期試験で, 目標の達成度を評価する. 達成度評価における各到達目標の重みは概ね均等とするが評価結果が百点法で60点以上の場合に目標の達成とする. <学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験を35%, 期末試験を35%, 課題・小テストを30%として評価する. また, 定期試験が60点に達しなかった者には再試験を課し, 再試験の点数が上回った場合には, 60点を上限として試験の成績を置き換えるものとする. <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること. <レポート等> 長期休暇中および各単元ごとに課題・小テストを課す. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 1, 2学年までに学んだ基本的な事柄. 本教科は基礎数学A, B, 微分積分I, 線形代数Iの学習が基礎となる教科である. <備項> 専門分野を理解してゆくための欠くことのできない予備知識なので, 完璧に理解しななければならない. 本教科は後に学習する数学特講I, IIや応用数学の基礎にもあたる教科である.				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	行列式の定義	1 行列式の定義や性質が理解できる.	
		2週	行列式の性質	2 行列式の性質を用いた値の計算や応用ができる.	
		3週	余因子と行列式の展開	3 余因子の定義を理解し, 利用できる.	
		4週	行列の積と行列式の積	1, 2	
		5週	逆行列と余因子を利用した求め方	4 逆行列の性質を理解し様々な計算や応用ができる.	
		6週	連立一次方程式とクラメル公式	2, 4	
		7週	総合的な演習	1~4	
		8週	中間テスト	これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる.	
	2ndQ	9週	掃き出し法 (連立方程式の解法)	5 掃き出し法を使って逆行列や連立一次方程式の計算ができる.	
		10週	掃き出し法 (逆行列の求め方)	5 掃き出し法を使って逆行列や連立一次方程式の計算ができる.	
		11週	連立同次一次方程式, 階数, 一次独立と一次従属	6 階数を計算でき, 連立方程式の解の自由度との対応を理解できる.	
		12週	行列の固有値	7 行列の固有値・固有ベクトルの定義を理解し計算できる.	
		13週	行列の固有ベクトル	7 行列の固有値・固有ベクトルの定義を理解し計算できる.	
		14週	行列の対角化	8 固有値がすべて異なる行列の対角化や対称行列の直交行列による対角化ができる.	
		15週	総合的な演習	5~8	
		16週			
評価割合					
	試験	課題	小テスト	合計	
総合評価割合	70	20	10	100	
配点	70	20	10	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	微分積分Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0068		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 4	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: 高専の数学3 (森北出版), 問題集: 新編高専の数学3問題集 (森北出版) ドリルと演習シリーズ微分積分 (電気書院), 参考書: スチュワート微分積分学 (東京化学同人)				
担当教員	堀江 太郎				
目的・到達目標					
1変数および2変数関数の微分積分法に関する基礎的概念・計算方法を習得し、関数の挙動の把握や求積問題、2変数関数の偏微分法や2重積分等の重要な問題に対して、様々な定理や計算方法を応用することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	微分積分Ⅰで学習した微分・積分に関する応用的な問題を解くことができる。	微分積分Ⅰで学習した微分・積分に関する基本的な問題を解くことができる。	微分積分Ⅰで学習した微分・積分に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	多変数関数の偏微分・全微分概念を理解し、関連する応用的な問題を解くことができる。	多変数関数の偏微分・全微分概念を理解し、関連する基本的な問題を解くことができる。	偏微分・全微分考え方を理解しておらず、関連する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目3	関数のテイラー展開および近似値等へのその応用に関する基本的な問題を解くことができる。	関数のテイラー展開および近似値等へのその応用に関する基本的な問題を解くことができる。	関数のテイラー展開および近似値等へのその応用に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目4	リーマン和の極限としての定積分の定義・微積分法の基本定理について理解し、関連する応用的な問題を解くことができる。	リーマン和の極限としての定積分の定義・微積分法の基本定理について理解し、関連する基本的な問題を解くことができる。	定積分の定義や、微分と積分の関係が理解・定着しておらず、関連する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目5	2重積分に関する応用的な問題を解くことができる。	2重積分に関する基本的な問題を解くことができる。	2重積分に関する基本的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	微分積分学は自然科学や工学の学習の根幹をなす重要な学問である。まず微分積分Ⅰの内容に引き続き、1変数の2回導関数・高階導関数を利用した様々な応用について学び、さらに積分についても発展的な内容を扱う。また多変数の微分積分法について、偏微分、全微分、重積分などの基礎的な考え方と応用について学習する。				
授業の進め方と授業内容・方法	すべての内容は、学習・教育目標(B) (基礎) に対応する。演習の時間はグループ学習により授業を進める。				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」の習得の度を、前期中間試験、前期末試験、後期中間試験、学年末試験及びグループ学習課題や個人に課す確認テスト・課題により評価する。各到達目標の重みは概ね均等とする。評価結果において100点法で60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験結果を70%、グループ学習課題を10%、小テスト・課題の成績を20%として、それぞれの期間毎に評価し、これらの平均値を最終評価とする。ただし、前期中間・前期末・後期中間の各試験で60点に達していない者には再試験を課し、再試験の成績が定期試験の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績に置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 基礎数学A・B、微分積分Ⅰ、線形代数Ⅰで学習した全ての内容の修得が必要である。</p> <p><課題> グループ学習の実施の際に、グループごとに課題を課す。長期休業中に個人に対する課題を課す。</p> <p><備考> 毎週配布する予習課題を利用し授業までに予習を確実に実施すること。授業中に終わらなかった課題等は教科書で調べる、教員に質問するなどして、しっかり復習してから次の授業に臨むこと。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	微分積分Ⅰで学んだ微分法の復習、及び極値の判定条件		1. 微分積分Ⅰで既習の微分・積分の計算が確実に出来る。 2. 微分法を用いて、関数が極大・極小を取るかが判定できる。
		2週	第2次導関数と曲線の凹凸、増減表への応用		3. 第2次導関数を用いて、グラフの凹凸を調べ正確な概形が描ける。
		3週	逆関数とその導関数、逆三角関数とその導関数		4. 逆三角関数とその導関数について理解し、基本的な計算ができる。
		4週	曲線の媒介変数表示とその導関数		5. 曲線の媒介変数表示とその導関数について理解し、基本的な計算ができる。
		5週	極座標表示と曲線		6. 極座標表示と曲線について理解し、基本的な計算ができる。
		6週	ロルの定理と平均値の定理		7. ロルの定理と平均値の意味を把握している。
		7週	ロピタルの定理、不定形の極限值		8. ロピタルの定理について理解し、不定形の極限の計算に利用できる。
		8週	中間試験		上記1. ~8.
	2ndQ	9週	べき級数と収束半径、高次導関数		9. べき級数と収束半径について理解している。 10. 高次導関数の計算が行える。
		10週	テイラーの定理と近似式		11. テイラーの定理の意味と近似式への応用を理解し、計算ができる。

		11週	マクローリン展開	12. マクローリン展開を利用し、基本的な関数の展開式が求め、これを利用して近似値の計算と誤差の評価ができる。
		12週	マクローリン展開を用いた近似値と誤差の評価	上記12.
		13週	2年生で学んだ積分の復習、無理関数の積分	13. 無理関数の積分ができる。 上記1.
		14週	分数関数の積分	14. 分数関数の積分の計算ができる。
		15週	三角関数の積分	15. 三角関数の積分の計算ができる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	定積分の定義と性質、区分求積法	16. 定積分の定義と性質を理解し、区分求積法にそれを応用できる。
		2週	図形の面積	17. 図形の面積の計算を、積分法を用いて行える。
		3週	回転体の体積と曲線の長さ	18. 回転体の体積と曲線の長さの求め方を理解し、計算ができる。
		4週	広義積分	19. 広義積分について理解し、基本的な計算ができる。
		5週	2変数関数のグラフと極限值	20. 2変数関数の意味とグラフを理解し、極限値の計算ができる。
		6週	偏導関数、高次偏導関数	21. 2変数関数の導関数の概念を理解し、高次偏導関数の計算ができる。
		7週	全微分と接平面の方程式	22. 2変数関数の全微分を理解し、近似値や接平面に応用できる。
		8週	中間試験	上記1. 16. ~ 22.
	4thQ	9週	2変数関数の極値, Hessian	23. 2変数関数の極値を理解し、Hessianを利用して極値を求めることができる。
		10週	陰関数定理, Lagrange の乗数法	24. 陰関数定理, Lagrange の乗数法を理解し、条件付き極値の計算ができる。
		11週	重積分の定義	25. 重積分の定義と意味を理解し、重積分を累次積分を利用して計算できる。
		12週	重積分と累次積分	上記25.
		13週	積分の順序変更と体積計算	26. 積分順序の変更を利用できる。 27. 重積分を用いて体積の計算ができる。
		14週	変数変換と Jacobian	28. 変数変換と Jacobianの意味を理解し、基本的な計算ができる。
		15週	極座標による重積分	29. 極座標を用いた重積分を理解し、基本的な計算ができる。
		16週		
評価割合				
		試験	課題・小テスト	合計
総合評価割合		70	30	100
配点		70	30	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	数学講究
科目基礎情報					
科目番号	0069		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「新応用数学」高遠節夫ほか5名 大日本図書 「新応用数学問題集」高遠節夫ほか5名 大日本図書				
担当教員	伊藤 裕貴				
目的・到達目標					
線形代数及び、多変数の微積分の復習・演習を通じて活用能力を高めながらベクトル解析の初歩を学習し、4年時からの本格的なベクトル解析学習のための基礎学力を身に付ける。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	2, 3年生で学習した線形代数に関する応用的な問題を解くことができる。	2, 3年生で学習した線形代数に関する基本的な問題を解くことができる。	2, 3年生で学習した線形代数に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	3年生で学習した偏微分に関する応用的な問題を解くことができる。	3年生で学習した偏微分に関する基本的な問題を解くことができる。	3年生で学習した偏微分に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目3	ベクトル解析の基礎を理解し、応用的な問題を解くことができる。	ベクトル解析の基礎を理解し、基本的な問題を解くことができる。	ベクトル解析の基礎を理解せず、基本的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	線形代数の復習・演習と偏微分の演習を行う。4年時からのベクトル解析学習のための準備を行うとともにベクトル解析の初歩を学習する。				
授業の進め方と授業内容・方法	すべての授業の内容は、学習・教育到達目標 (B) <基礎> に対応する。				
注意点	<学業成績の評価方法および評価基準> 後中間・学年末の各試験の平均点を80%, 課題や小テストの成績を20%として評価する。ただし、後中間試験で60点に達していない者には再試験を課し、再試験の成績が試験の成績を上回った場合には、60点を上限として再試験の成績に置き換える。学年末試験については再試験は実施しない。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <レポート等> 休業中の宿題のほか、授業中にも適宜小テスト・課題を課す。 <注意事項> 疑問点は授業中・授業後に質問するなどして、十分に理解してから次の授業に臨むこと。授業中の演習時間だけでは十分な時間が確保できないので、授業時間以外の時間において教科書・問題集などの多くの問題を解くように努力すること。本教科は後に学習する数学特講 I, II や応用数学 II の基礎となる教科である。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は微分積分 I, 線形代数 I の学習が基礎となる教科である。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	線形代数 I の復習と演習 (ベクトル, 内積)		1. ベクトル, 内積, 外積に関する概念を理解し計算をすることができる。
		2週	線形代数 I の復習と演習 (直線, 平面, 外積)		2. 座標空間のいろいろな図形の方程式を理解している。
		3週	線形代数 II の復習と演習 (行列と行列式)		3. 行列, 行列式の諸性質を理解し計算をすることができる。
		4週	線形代数 II の復習と演習 (行列の固有値と固有ベクトル)		3. 行列, 行列式の諸性質を理解し計算をすることができる。
		5週	偏微分の演習 (偏微分の意味と計算)		4. 偏微分の意味を理解し基本的な関数に対してその導関数を計算することができる。
		6週	偏微分の演習 (合成関数の偏微分, 接平面)		5. 2変数関数のグラフの接平面を求めることができる。
		7週	ベクトル値関数		6. ベクトル値関数の微分, 積分を求めることができる。 7. 曲線を表すベクトル値関数を理解しその基本量 (長さなど) をもとめることができる。
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	ベクトル場とスカラー場		8. ベクトル場とスカラー場の概念を理解している。
		10週	勾配 (gradient)		9. 勾配 (gradient), 発散 (divergence), 回転 (rotation) の概念を理解し, 計算することができる。
		11週	発散 (divergence)		9. 勾配 (gradient), 発散 (divergence), 回転 (rotation) の概念を理解し, 計算することができる。
		12週	回転 (rotation)		9. 勾配 (gradient), 発散 (divergence), 回転 (rotation) の概念を理解し, 計算することができる。
		13週	線積分の意味とその計算		10. 線積分の概念を理解し計算できる。
		14週	演習問題1		1~10
		15週	演習問題2		1~10
		16週			
評価割合					

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気磁気学
科目基礎情報					
科目番号	0047		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	電気磁気学 安達三郎・大貫繁雄共著 (森北出版), 演習電気磁気学 大貫繁雄・安達三郎共著 (森北出版), その他多数の参考書・演習問題集が図書館にある。				
担当教員	柴垣 寛治				
目的・到達目標					
電気磁気学のうち静電界の理論体系と電氣的現象を理解するとともに, 電気磁気学の具体的な問題を解くことにより, 理論や現象に対する理解を深める。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	クーロンの法則を用いた真空中の電界, 電位などに関する応用問題を解くことができる。	クーロンの法則を用いた真空中の電界, 電位などに関する基本問題を解くことができる。	クーロンの法則を用いた真空中の電界, 電位などに関する基本問題を解くことができない。		
評価項目2	ガウスの定理を用いた真空中の電界, 電位, 静電容量などに関する応用問題を解くことができる。	ガウスの定理を用いた真空中の電界, 電位, 静電容量などに関する基本問題を解くことができる。	ガウスの定理を用いた真空中の電界, 電位, 静電容量などに関する基本問題を解くことができない。		
評価項目3	ガウスの定理を用いた誘電体中の電界, 電位, 静電容量, 静電力, 静電エネルギーなどに関する応用問題を解くことができる。	ガウスの定理を用いた誘電体中の電界, 電位, 静電容量, 静電力, 静電エネルギーなどに関する基本問題を解くことができる。	ガウスの定理を用いた誘電体中の電界, 電位, 静電容量, 静電力, 静電エネルギーなどに関する基本問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電気磁気学は, 電気電子工学を学ぶ上で, 電気回路と並んで最も基本的かつ重要な学問である。電気磁気学の理論は, 多様な物理学の中でも際立って整然とした美しい体系を取っており, その理論を身に付けることにより, 自然界の成り立ちを深く知ることができる。しかし, 電気磁気学の理論を知るだけでは不十分である。電気電子工学の技術者は, 電気磁気学の問題を解くことができなければならない。問題を解くためには, 種々の演習問題に取り組んで, 問題を解くテクニックを身に付ける必要がある。本科目は第3学年と第4学年の2年間にわたっているが, 第3学年では時間的に変化しない(静的な)電氣的現象を, 第4学年では磁氣的現象と時間的に変化する電磁界を学ぶ。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は, 学習・教育到達目標(B)〈専門〉に対応する。 授業計画に記載のテーマについて, 講義・演習形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 習得の割合を中間試験, 期末試験, レポートにより評価する。達成度評価における各重みは概ね均等とし, 試験問題とレポート課題のレベルは100点法により60点以上の得点で目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間, 前期末, 後期中間および学年末の4回の試験の平均点を85%, 課題レポートの結果を15%として, その合計点で評価する。ただし, 各試験で60点に達していない者には再試験を課すことがある。このとき, 再試験の成績が該当する試験の成績を上回った場合には, 60点を上限として, それぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は「電気電子工学序論」や「電気回路」の学習が基礎となる教科である。ベクトルや微分積分など第2学年までに学んだ数学の知識, および電気磁気学に関連する「物理」の知識も必要とする。</p> <p><レポートなど> 学習内容の復習と応用力の育成のため, 随時, 演習課題を与える。</p> <p><備考> 本教科は後に学習する第4学年「電気磁気学」, 「電気回路」, 「電子回路」等の基礎となる教科である。問題を解くことで理解が深まる教科であるから, 参考書として購入した演習書を用いて, 多くの問題を自ら解く努力をすること。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	シラバスを用いた授業の概要説明, 電荷, クーロンの法則	1. 点電荷に関するクーロンの法則を理解し, 応用することができる。	
		2週	静電誘導, 電気量の単位	2. 静電誘導の現象を理解するとともに, 電気に関する諸量の単位系について説明できる。	
		3週	電界, 点電荷による電界	3. 点電荷による電界を理解し, 複数の点電荷による電界を計算することができる。	
		4週	電荷を動かすのに要する仕事	4. 力に逆らって行う仕事量の考え方を理解するとともに, ベクトルの内積表記, 計算ができる。	
		5週	電位差と電位	5. 電位を理解し, 電界から電位を求めることができる。	
		6週	電位の勾配と電界	6. 電位の勾配を理解し, 電位から電界を求めることができる。	
		7週	第1週から第6週までの範囲のまとめと演習問題	7. これまでに学習した内容を説明することができる。	
		8週	前期中間試験	8. これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。	
	2ndQ	9週	前期中間試験の結果に基づく復習, ガウスの定理, 立体角	9. ガウスの定理とその物理的意味を理解している。	
		10週	導体における帯電	10. 導体における帯電と電界について説明することができる。	
		11週	静電界の例 (同心球)	11. ガウスの定理を用いて, 同心球導体間の電界や電位を計算することができる。	

後期		12週	静電界の例（同心円筒，平行平板）	12. ガウスの定理を用いて，同心円筒間および平行平板間の電界や電位を計算することができる。	
		13週	ラプラスおよびポアソンの方程式	13. ラプラス・ポアソン方程式を理解し，応用することができる。	
		14週	電気双極子と双極子モーメント	14. 電気双極子を理解し，電位と電界を求めることができる。	
		15週	第10週から第14週までの範囲のまとめと演習問題	15. これまでに学習した内容を説明することができる。	
		16週			
	3rdQ	1週	前期期末試験の結果に基づく復習，電位係数	16. 電位係数を理解し，求めることができる。	
		2週	容量係数，誘導係数	17. 容量係数および誘導係数を理解し，それらを求めることができる。	
		3週	導体系の有するエネルギー	18. 導体系が有するエネルギーについて理解し，説明することができる。	
		4週	導体に働く力	19. 導体に働く力について理解し，説明することができる。	
		5週	静電容量の例（同心球，同心円筒）	20. 同心球間および同心円筒間の静電容量を計算することができる。	
		6週	静電容量の例（平行導体，平行平板）	21. 平行導体間および平行平板間の静電容量を計算することができる。	
		7週	第1週から第6週までの範囲のまとめと演習問題	22. これまでに学習した内容を説明することができる。	
		8週	後期中間試験	23. これまでに学習した内容を説明し，諸量を求めることができる。	
		4thQ	9週	後期中間試験の結果に基づく復習，誘電体，分極	24. 誘電体および分極現象を理解し，説明することができる。
			10週	電束密度	25. 電束密度を理解し，電界との関係を説明できる。
			11週	誘電体に関するガウスの定理	26. 誘電体に対するガウスの法則を理解し，応用できる。
12週	誘電体の界面		27. 誘電体の界面における条件を理解し，応用できる。		
13週	電界のエネルギーと誘電体に働く力		28. 電界のエネルギーを理解し，誘電体に働く力について説明することができる。		
14週	電界の決定		29. 映像法を用いて導体系の電位を求めることができる。		
15週	第10週から第14週までの範囲のまとめと演習問題		30. これまでに学習した内容を説明することができる。		
16週					
評価割合					
		試験	レポート	合計	
総合評価割合		100	0	100	
配点		100	0	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気回路
科目基礎情報					
科目番号	0048		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 本田徳正著「テキストブック電気回路」(日本理工出版会), 小郷 原著, 小亀, 石亀 著「基礎からの交流理論」(電気学会)				
担当教員	辻 琢人				
目的・到達目標					
交流回路の理論を学ぶために必要な複素数計算や回路の諸法則を理解し, 種々の交流回路におけるインピーダンス, アドミタンス, 電流, 電圧, 電力, 力率等を計算することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	ベクトル軌跡に関する応用的な問題が解ける。	ベクトル軌跡に関する基本的な問題が解ける。	ベクトル軌跡に関する問題が解けない。		
評価項目2	共振回路に関する応用的な問題が解ける。	共振回路に関する基本的な問題が解ける。	共振回路に関する問題が解けない。		
評価項目3	相互誘導回路に関する応用的な問題が解ける。	相互誘導回路に関する基本的な問題が解ける。	相互誘導回路に関する問題が解けない。		
評価項目4	三相交流回路に関する応用的な問題が解ける。	三相交流回路に関する基本的な問題が解ける。	三相交流回路に関する問題が解けない。		
評価項目5	四端子回路に関する応用的な問題が解ける。	四端子回路に関する基本的な問題が解ける。	四端子回路に関する問題が解けない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電気回路は受動素子 (R, L, C) により構成されている回路を解析, 評価あるいは設計するための理論で, 電気工学, 電子工学, 通信工学等を学ぶ学生にとって最も重要な基礎科目の一つである。授業では2年生で学んだ直流回路, 交流回路の基礎事項を再確認していくとともに, 具体的な演習を通じて, 種々の回路解析に自由に対応できるような知識と理解力を深めていく。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 学習・教育到達目標(B)〈専門〉に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する。授業計画の「到達目標」に関する重みは概ね均等とし, 試験問題とレポート課題のレベルは100点法により60点以上の得点で目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間, 前期末, 後期中間, 学年末の4回の試験の平均点で評価する。レポート・小テストを課した場合は, 学業成績の15%を上限として評価に組み入れることがある。なお, 前期中間, 後期中間の試験について60点に達していない者には再試験を課すことがある。再試験の結果は, 単位修得のために最低限必要な範囲で考慮する。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は2年次の電気回路の学習が基礎となる教科である。本教科の学習には三角関数, 指数関数, 対数関数, 複素数, 微分, 積分などの基礎数学の習得が必要である。また, 電気電子工学序論や電気電子工学演習で学んだ電気・電子工学に関する基礎的知識も必要となる。</p> <p><レポートなど> 学習内容の復習と応用力の育成のため, 随時, 演習課題を与える。</p> <p><備考> 本教科は4年次で学習する電気回路の基礎となる教科である。授業中に理解できるように心掛けるとともに, 知識確認のために常に多くの問題を解いていく姿勢が大切である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	基本回路の周波数特性	1. 基本的な交流回路の周波数特性を理解できる	
		2週	ベクトル軌跡	2. 基本的な交流回路のベクトル軌跡を図示できる	
		3週	ベクトル軌跡	上記2	
		4週	直列共振	3. 共振回路の現象を計算できる	
		5週	直列共振	上記3	
		6週	並列共振	上記3	
		7週	並列共振	上記3	
		8週	演習 (第1週から第7週までのまとめ)	上記 1, 2, 3	
	2ndQ	9週	交流電力	4. 交流回路の電力が求められる。	
		10週	相互誘導回路	5. 相互インダクタンスMを含む回路の電圧・電流が満たすべき方程式を立て, 諸量が求められる。	
		11週	相互誘導回路の等価回路	上記5	
		12週	相互インダクタンスに関する演習	上記5	
		13週	相互インダクタンスに関する演習	上記5	
		14週	変圧器結合回路	上記5	
		15週	交流ブリッジ回路	6. 交流ブリッジ回路の平衡条件が求められる。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	三相交流の基礎と表示法	7. 多相交流の発生原理を理解し, 対称三相交流の瞬時式, ベクトル表記式を書くことができる。	

		2週	Y結線とΔ結線	8. 三相起電力および三相負荷の結合方式であるY結線とΔ結線を理解し、線間電圧と相電圧、線電流と相電流の対応関係を説明でき、計算ができる。
		3週	平衡三相回路（その1）：Y-Y結線、Δ-Δ結線	9. 平衡三相回路において、Y-Y結線、Δ-Δ結線の回路解析ができる。
		4週	平衡三相回路（その2）：Y-Δ結線、Δ-Y結線	10. 平衡三相回路において、Y-Δ結線、Δ-Y結線の回路解析ができる。
		5週	平衡三相回路の解析演習	上記7, 8, 9, 10
		6週	V結線回路	11. V結線に関して理解し、計算ができる。
		7週	不平衡三相回路	12. 不平衡三相回路に関して理解し、基礎的な計算ができる。
		8週	後期中間試験	これまでに学習した内容を説明し、諸量を求めることができる。
		4thQ	9週	中間試験の結果に基づく復習と演習
	10週		平衡三相電力の測定	13. 平衡三相回路の電力の計測法に関して説明および計算ができる。
	11週		回転磁界	14. 回転磁界の発生原理に関して説明できる。
	12週		四端子回路網	15. 四端子回路網の基礎事項を理解、各種行列表記に関する計算ができる。
	13週		アドミタンス行列、インピーダンス行列	上記15
	14週		F行列	上記15
	15週		四端子回路の接続	16. 四端子回路の接続を理解し、計算できる。
	16週			

評価割合

	試験	課題・小テスト	合計
総合評価割合	90	10	100
配点	90	10	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気電子計測
科目基礎情報					
科目番号	0049		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「電磁気計測」(改訂版) 西野 治 (電気学会), 参考書:「電磁気計測」 岩崎 俊 (コロナ社)				
担当教員	西村 一寛				
目的・到達目標					
電気計測の測定法・単位系・電気標準器および測定の実差と精密さ, 正確さ, 感度について理解し, 各種指示計器の原理や構造・特徴・取り扱い方について理解し, 各種電気電子計測の測定ができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	計測に関する応用的な問題が解ける。	計測に関する基本的な問題が解ける。	計測に関する問題が解けない。		
評価項目2	各種指示計器に関する応用的な問題が解ける。	各種指示計器に関する基本的な問題が解ける。	各種指示計器に関する問題が解けない。		
評価項目3	各種測定に関する応用的な問題が解ける。	各種測定に関する基本的な問題が解ける。	各種測定に関する問題が解けない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電気電子計測は電気・磁気・電子の基本計測技術と測定法に関する学問であり, その測定法の基礎事項について学習し, 電気電子工学における基本的な測定技術と計測制御技術の概念および測定法の基礎を理解することを目標とする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は, 学習・教育到達目標(B)〈専門〉に対応する。 授業は講義形式で行う。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>授業計画の「到達目標」1~10を網羅した問題を2回の中間試験, 2回の定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する。達成度の評価における各「到達目標」の重みは1が5%, 2が5%, 3が15%, 4と5が各10%, 6が15%, 7~9が各10%, 10が10%である。評価結果が百点法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>前期中間・前期末・後期中間・学年末試験の4回の平均点を60%, レポートを40%として, その合計点で評価する。なお, 学年末試験を除く3回の試験のそれぞれについて60点に達していない者には再試験を課すことがある。このとき, 再試験の成績は, 単位修得のために最低限必要な範囲で考慮する。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>電気・電子工学序論, 電気回路, 電気磁気学および物理学の基本的事項は理解している必要がある。</p> <p><レポートなど>レポートの課題を与え提出させる。</p> <p><備考>電気電子工学における重要な基礎科目であるため, 積極的な取り組みが必要である。疑問が生じたら直ちに質問し, 理解するように心掛けること。本教科は後に学習する電磁気学, センサ工学(専攻科)の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	計測の目的、測定法の分類	1. 電気計測の測定法について説明できる。	
		2週	誤差	3. 測定の誤差と精密さ, 正確さ, 感度について説明できる。誤差を含んだ測定値の取扱いと誤差の計算ができる。	
		3週	精密さ, 正確さ, 感度, 標準偏差	上記3	
		4週	最小2乗法, グラフでの取り扱い	上記3	
		5週	誤差の伝搬	上記3	
		6週	測定値の書き方	上記3	
		7週	単位系と標準器および計測標準とトレーサビリティの関係	2. 単位系と標準について説明できる。	
		8週	総合演習問題		
	2ndQ	9週	前期中間試験		
		10週	前期中間試験の確認, 課題(身の回りの磁性材料)について, 磁性体の種類と磁気モーメント	4. 磁気材料に関する基礎的事項を理解している。	
		11週	磁化曲線, 磁化過程, BHmax	上記4	
		12週	磁気モーメントの合成と反磁界, 磁気異方性磁化の温度変化, 硬質磁性材料, 軟質磁性材料, 磁気を使った応用品の紹介	上記4および5. 各種磁性材料の特徴などについて理解している。	
		13週	磁気力(磁極間, 電流間, ローレンツ力)	6. 指示計器に利用されている物理現象を説明できる	
		14週	磁気力の続き(電磁誘導と渦電流, アラゴの円盤)	上記6	
		15週	課題紹介と総合演習問題		
		16週			
後期	3rdQ	1週	前期末試験の確認, どうやって測定すればよいか? 静電気力	6. 指示計器に利用されている物理現象を説明できる	
		2週	熱と指示計器の階級と記号	7. 指示電気計器の特性が説明できる。	
		3週	クーロン力を利用した静電形計器, 実効値指示の意味	8. 静電形計器, 可動コイル形計器, 整流形計器, 熱電形計器の原理と構造および取り扱い方について説明できる。	

4thQ	4週	永久磁石とコイルからなる可動コイル形計器, 指示計器に必要な力, 指針の時間応答	上記 8
	5週	電流・電圧測定について	10. 電圧・電流・電力・電力量を直流・交流で測定する方法が説明できる.
	6週	整流形計器と熱電形計器	上記 8
	7週	総合演習問題	
	8週	後期中間試験	
	9週	後期中間試験の確認, 磁化された鉄片の磁気力を利用した可動鉄片形計器	9. 可動鉄片形計, 電流力計形計器, 誘導形計器の原理と構造および取扱い方について説明できる.
	10週	2つのコイルからなる電流力型計器	上記9
	11週	電磁誘導による渦電流を利用した誘導形計器	上記9
	12週	携帯型計器のカタログを利用した分類	10. 電圧・電流・電力・電力量を直流・交流で測定する方法が説明できる.
	13週	各種指示計器の及ぼす影響と内部抵抗, 電流, 電圧, 電力量の値について	上記 10
	14週	A/D変換を用いたデジタル計器の原理	上記 10
	15週	総合演習問題	
	16週		

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	60	40	0	0	0	0	100
配点	60	40	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電子回路
科目基礎情報					
科目番号	0050		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「電子回路」高木 茂孝監修 (実教出版) 参考書:「基礎電気・電子工学シリーズ3 電子回路」桜庭・大塚・熊耳共著 (森北出版)				
担当教員	近藤 一之				
目的・到達目標					
電子回路の解析に必要な電気回路の知識に習熟し、半導体の概要、ダイオード、トランジスタ、FETの動作を理解し、これらの素子を等価回路で表すことができ、増幅回路の動作の解析に応用できる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	半導体の概要とダイオード・トランジスタ・FETの動作について理解し、説明ができる。		半導体の概要とダイオード・トランジスタ・FETの動作の基本について理解し、説明ができる。		半導体の概要とダイオード・トランジスタ・FETの動作の基本について理解し、説明ができない。
評価項目2	トランジスタ・FETを用いた増幅回路について説明でき、増幅度・入出力インピーダンスなどの応用的な計算ができる。		トランジスタ・FETを用いた増幅回路について説明でき、増幅度・入出力インピーダンスなどの基本的な計算ができる。		トランジスタ・FETを用いた増幅回路について説明でき、増幅度・入出力インピーダンスなどの基本的な計算ができない。
評価項目3	負帰還増幅回路・差動増幅回路・オペアンプの動作について説明でき、応用的な計算ができる。		負帰還増幅回路・差動増幅回路・オペアンプの動作について説明でき、基本的な計算ができる。		負帰還増幅回路・差動増幅回路・オペアンプの動作について説明でき、基本的な計算ができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電子回路では、入出力端子間の電圧電流だけに注目し、回路の働きを等価的に捉えるという考えが大切である。この授業ではまず、能動素子を形成する半導体の概要、ダイオード・トランジスタ・FETの動作について理解する。また、この等価回路の考えを中心にし、トランジスタ増幅器、電力増幅、負帰還回路、演算増幅器の解析法を習得することを目標とする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育到達目標(B)〈専門〉に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p>〈到達目標の評価方法と基準〉下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。各到達目標に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p>〈学業成績の評価方法および評価基準〉前期中間・前期末・後期中間・学年末の4回の試験の平均点とレポート等で評価する。ただし、それぞれの試験について60点に達していない者には再試験を課し、再試験の点数に0.9を乗じた成績が該当する試験の成績を上回った場合には60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。レポートの評価の割合は12%を上限とし、前期末と学年末の試験の評価に加味する。</p> <p>〈単位修得要件〉学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p>〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉本教科は電気回路の学習が基礎となる教科である。電気回路で学習する回路解析法について、充分習熟しておくこと。</p> <p>〈レポート等〉理解を深めるため、随時、演習課題を与える。</p> <p>〈備考〉本教科は後に学習するデジタル回路、制御システムと強く関連する教科である。また、教科書の例題、問、草末問題を各自復習で解くこと。数多くの問題に取り組むことが、実力をつけるための一番の近道である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	電子回路はどのようなことを学ぶ科目か、半導体素子の写真を説明、抵抗とコンデンサの値の読み方		1. 電子回路で用いる素子について説明できる。
		2週	半導体-1-周期表, 電子部品の例示, 半導体と原子		2. 半導体について説明できる。
		3週	半導体-2-自由電子と正孔の働き, 半導体の種類, キャリヤのふるまい		上記2.
		4週	ダイオードとトランジスタ-1-		3. ダイオードとトランジスタについて説明できる。
		5週	ダイオードとトランジスタ-2-		上記3.
		6週	ダイオードとトランジスタ-3-		上記3.
		7週	電界効果トランジスタ-1-接合形FET		4. 電界効果トランジスタについて説明できる。
		8週	前期中間試験		これまでに学習した内容(上記1~4)を説明し、諸量を求めることができる。
	2ndQ	9週	電界効果トランジスタ-2-MOSFET		上記4.
		10週	その他の半導体素子, 集積回路		5. その他の半導体素子, 集積回路を説明できる。
		11週	トランジスタ増幅回路-1-動作原理		6. トランジスタによる増幅の原理, バイアス, 負荷線, 動作点, 増幅度と利得を説明できる。
		12週	トランジスタ増幅回路-2-バイアス, 動特性, 負荷線, 動作点		上記6.
		13週	トランジスタ増幅回路-3-増幅度と利得		上記6.
		14週	トランジスタのhパラメータと等価回路		7. トランジスタのhパラメータと等価回路について説明できる。
		15週	演習		これまでに学習した内容(上記4~7)を説明できる。

		16週		
後期	3rdQ	1週	トランジスタのバイアス回路-1-固定バイアス, 自己バイアス	8. トランジスタのバイアス回路について説明できる.
		2週	トランジスタのバイアス回路-2-電流帰還バイアス回路	上記8.
		3週	トランジスタによる小信号増幅回路-1-直流回路と交流等価回路	9. トランジスタによる小信号増幅回路について説明できる.
		4週	トランジスタによる小信号増幅回路-2-電圧増幅度と周波数特性	上記9.
		5週	トランジスタによる小信号増幅回路-3-小信号増幅回路の設計	上記9.
		6週	FETによる小信号増幅回路-1-	10. FETによる小信号増幅回路について説明できる.
		7週	FETによる小信号増幅回路-2-と演習	上記10およびこれまでに学習した内容(上記8, 9)を説明できる.
		8週	後期中間試験	これまでに学習した内容(上記8~10)を説明し, 諸量を求めることができる.
	4thQ	9週	負帰還増幅回路-1-負帰還の原理と特徴	11. 負帰還増幅回路について説明できる.
		10週	負帰還増幅回路-2-エミッタ抵抗による負帰還	上記11.
		11週	負帰還増幅回路-3-エミッタホロワ	上記11.
		12週	負帰還増幅回路-4-多段増幅回路の負帰還	上記11.
		13週	演算増幅器-1-特性と等価回路	12. 演算増幅器について説明できる.
		14週	演算増幅器-2-演算増幅器の使い方	上記12.
		15週	演習	これまでに学習した内容(上記11, 12)を説明できる.
		16週		

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	88	12	0	0	0	0	100
配点	88	12	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電子回路設計
科目基礎情報					
科目番号	0051		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「図解P I Cマイコン実習第2版」堀 桂太郎著 (森北出版) 参考書: 「P I C活用ハンドブック」後閑 哲也著 (技術評論社), 「Cによる情報処理入門」阿曾, 曾根, 山下, 鈴木, 金井著 (共立出版), 「みんなのArduino入門」高本 孝頼著 (リックテレコム)				
担当教員	横山 春喜,西村 高志,川口 雅司				
目的・到達目標					
アセンブラ言語によるP I C制御プログラムを理解し, P I Cを使った基本的な制御を行うことができる。また, C言語によるArduino制御プログラムを理解し, Arduinoを使った直流モーターやセンサーなどを用いた制御システムを構築できる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	回路図を参考にせず自らP I C制御回路の結線ができる。	回路図に基づいてP I C制御回路の結線ができる。	回路図に基づいてP I C制御回路の結線ができない。		
評価項目2	P I Cを使ったL E Dの点灯点滅制御を自ら設計できる。	P I Cを使ってL E Dの点灯点滅制御ができる。	P I Cを使ってL E Dの点灯点滅制御ができない。		
評価項目3	Arduinoを使った直流モーターやセンサーなどを用いた制御システムを構築できる。	Arduinoを使った直流モーターやセンサーなどを用いた制御システムを理解できる。	Arduinoを使った直流モーターやセンサーなどを用いた制御システムを理解できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	トランジスタやマイコンなどの電子素子は, 優れた性能を有していることから様々な電子機器に組み込まれている。本授業では, これまで学習してきた電子回路の動作原理やマイコン制御の理論およびC言語プログラミングをもとにして, これらの素子を使った基本的な電子回路およびマイコン制御回路を設計・製作・制御を行う上で必要となる技術と知識を習得する。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業は実習形式で行う。 ・「授業計画」における各週の「達成目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「知識・能力」の習得の度合いを回路の動作状況およびレポートにより評価する。評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。レポートのレベルは, 100点法により60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 学業成績の評価は, レポートの内容を10割として評価する。</p> <p><単位修得要件> 全てのテーマの実習を完成し, および実習レポートを全て提出し, 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> これまで学習してきた電子制御基礎およびC言語プログラミングの基礎知識を理解していること。本教科は, 電気電子工学実験, 創造工学演習の学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポート等> 全員が実習レポートを作成し, 担当教職員に提出する。内容に不備があった場合には再提出する。</p> <p><備考> 授業中は作業着を着用し, 教科書・筆記用具を忘れずに持参する。回路が完成したら電源を接続する前に担当教職員の子エックを受けること。機器などの故障・破損は直ちに担当教職員に届け出ること。授業終了後, 使用装置などを元の位置に戻し, 回りを掃除すること。本教科は, 後に学習する電気電子工学実験, 創造工学, 創造工学演習, インターンシップの基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
3rdQ	1週	M P L A Bの使い方	1. M P L A Bを使ってP I Cにプログラムを書き込める。		
	2週	P I C制御回路の結線	2. 回路図に基づいてP I C制御回路の結線ができる。		
	3週	L E D点灯制御	3. P I Cを使ってL E Dの点灯制御ができる。		
	4週	L E D点滅制御	4. P I Cを使ってL E Dの点滅制御ができる。		
	5週	スイッチ入力によるL E D点滅制御	5. P I Cを使ってスイッチ入力によるL E D点滅制御ができる。		
	6週	7セグメントL E D点滅制御	6. P I Cを使って7セグメントL E D点滅制御ができる。		
	7週	U S B扇風機 (D Cモータ) 回転数制御	7. P I Cを使ってモータの回転数制御ができる。		
	8週	後期中間試験	これまで学習した内容を説明できる。		
後期	4thQ	9週	開発ソフトの使い方		8. 開発ソフトでA r d u i n oにプログラムを書き込める。
		10週	デジタル入出力の基礎		9. A r d u i n oのデジタル入出力を使用できる。
		11週	アナログ入出力の基礎		10. A r d u i n oのアナログ入出力を使用できる。
		12週	制御システムの構築		11. 直流モーターやセンサーなどからなる制御システムを自ら組み立て動作させることができる。
		13週	制御システムの構築		11. 直流モーターやセンサーなどからなる制御システムを自ら組み立て動作させることができる。
		14週	制御システムの構築		11. 直流モーターやセンサーなどからなる制御システムを自ら組み立て動作させることができる。
		15週	制御システムの構築		11. 直流モーターやセンサーなどからなる制御システムを自ら組み立て動作させることができる。

		16週					
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	0	100	0	0	0	0	100
配点	0	100	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度(2021年度)	授業科目	電子制御基礎
科目基礎情報					
科目番号	0052		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「図解PICマイコン実習第2版」堀 桂太郎著(森北出版), 参考書:「PICアセンブラ入門」浅川 毅著(東京電機大学出版会), 「PIC活用ハンドブック」後閑 哲也著(技術評論社)				
担当教員	横山 春喜				
目的・到達目標					
PICマイコンの特徴や構成要素を理解し、マイコンにおけるデータ表現や簡単な機械語命令の使用法を知ることによって、簡単な制御プログラムの内容を理解している。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	PICマイコンの特徴、構成を説明でき、その知識を活用できる。	PICマイコンの特徴、構成を説明できる。	PICマイコンの特徴、構成を説明できない。		
評価項目2	マイコンにおけるデータ表現と各種命令について説明ができ、その知識を応用できる。	マイコンにおけるデータ表現と各種命令について説明ができる。	マイコンにおけるデータ表現と各種命令について説明ができない。		
評価項目3	学習した知識を活用し、自ら設計した制御プログラムを作成できる。	LED制御プログラムを作成できる。	LED制御プログラムを作成できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	マイコンの高性能化と産業分野への急速な普及により、あらゆる家電製品や工業製品にマイコンが搭載されるようになりマイコン自体の仕組みをよく理解することが技術者にとって重要な事項となってきた。本授業では、現在幅広く使用されているPIC16F84を対象に制御用マイコンを理解するために必要なデータの取り扱い方やプログラミングについて学習する。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は、学習・教育到達目標(B)〈専門〉に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「知識・能力」を網羅した問題を中間試験と期末試験で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とし、合計点の60%以上の得点で目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験および前期末の試験の平均点で評価する。レポート・小テストを課した場合は、学業成績の15%を上限として評価に組み入れることがある。また、中間と前期末の試験について60点に達していない者には再試験を課すことがある。このとき、再試験の成績が該当する試験の成績を上回った場合には、60点を上限として、試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 2進数による数値の表現方法、論理演算とゲート回路を理解していること。本教科は、電気回路、電気電子工学演習の学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポート等> 学習内容の復習と応用力の育成のため、随時、演習課題を与える。</p> <p><備考> 授業中に理解できるように心掛けるとともに、知識確認のために常に多くの問題を解いていく姿勢が大切である。本教科は、後に学習する電気磁気学、電気回路、電子回路、デジタル回路、制御システム、電気電子工学演習の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	マイコンとPIC: コンピュータの基本構成とPICの概要と特徴	1. コンピュータの基本構成、命令を実行するまでの流れ、制御用マイコンの種類等について説明できる。	
		2週	2進数, 16進数: 10進数, 2進数, 16進数の変換	2. 10進数, 2進数, 16進数の相互変換ができる。	
		3週	デジタル回路: 基本ゲート回路と論理演算, 知的財産学習	3. 2進数の負数表現を理解し, 2進数の加算, 減算ができる。知的財産制度の概要について説明ができる。	
		4週	デジタル回路: マスク操作, シフト操作, ローテート操作	4. 種々の論理演算を理解しマイコンでの使用法を説明できる。	
		5週	PICの構成: PICの概要, 命令の形式, レジスタ	5. PIC16F84の特徴と基本構成を理解できる。	
		6週	PICの構成: アドレッシング, スタック, タイマ等	6. プログラムメモリ, レジスタ, スタック, プログラムカウンタ, 入出力ポート等の構成要素について説明できる。	
		7週	命令の実行, PICのプログラム開発: 命令実行の流れプログラム開発の流れ	7. 命令の実行, PICのプログラム開発の流れについて説明できる。	
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明し、演算することができる。	
	2ndQ	9週	PICのアセンブラ言語, プログラムの書き方: 命令の種類, アセンブラ言語の書式	8. PICのアセンブラ言語, プログラムの書き方について説明できる。	
		10週	PICの命令: 命令のフォーマット, 転送命令	9. 命令のフォーマットについて理解し, 転送命令等の使用法を理解できる。	
		11週	PICの命令: 算術命令, 論理演算命令	10. 算術命令, 論理演算命令等の使用法を理解できる。	

	12週	P I Cの命令：ジャンプ命令, ビット操作命令 等	1 1. ジャンプ命令, ビット操作命令等の使用方法を理解できる.
	13週	L E Dの制御：L E Dの点灯プログラム	1 2. L E Dの点灯に関するアセンブラプログラムの内容を理解できる.
	14週	L E Dの制御：L E Dの点滅プログラム	1 3. L E Dの点滅に関するアセンブラプログラムの内容を理解できる.
	15週	L E Dの制御：スイッチ入力によるL E Dの制御	1 4. スイッチによるL E D制御に関するアセンブラプログラムの内容を理解できる.
	16週		

評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気機器
科目基礎情報					
科目番号	0053		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	「電気機器工学」前田勉, 新谷邦弘 著 (コロナ社)				
担当教員	西村 高志				
目的・到達目標					
電気機器の基礎となる電気磁気学の基礎事項を理解し, 直流発電機と直流電動機の動作原理, 構造, 特徴, 特性などを説明することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	電気機器学で必要な電磁気学を理解でき発電作用や電動機作用を的確に説明でき問題へ応用できる。		電気機器学で必要な電磁気学を発電作用や電動機作用に関する問題を解くことができる。		電気機器学で必要な電磁気学を理解が不完全であり電動機作用に関する問題を解くことができない。
評価項目2	電動機と発電機の原理を理解し基本公式を定式化でき問題へ応用できる。		電動機と発電機に関する問題を解くことができる。		電動機と発電機に関する問題を解くことができない。
評価項目3	電機子反作用・整流作用, 直流機の特性と運転法, 損失と効率を基本公式に基づいて理解し定式化でき問題へ応用できる。		電機子反作用・整流作用, 直流機の特性と運転法, 損失に関する問題を解くことができる。		電機子反作用・整流作用, 直流機の特性と運転法, 損失に関する問題を解くことができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電気機器は, 電気産業の根幹をなすと共に, 交通, 運輸など多くの分野で重要な役割を果たしている。ここでは回転機の基本である直流発電機と直流電動機の動作原理, 構造, 諸特性などについて学ぶ。整流器は電気と磁気の相互作用を利用したものであり, 今後, 電気機器を理解する上で極めて重要となる電気磁気学や電気回路の基礎事項を整理した上で, 必要な専門知識を明らかにする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1週～第15週までの内容はすべて, 学習・教育到達目標B<専門>に相当する。 ・授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 習得の度合を後期中間試験, 学年末試験により評価する。達成度評価における各重みは概ね均等とし, レベルは100点法により60点以上の得点で目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 後期中間および学年末の2回の試験の平均点を100%として評価する。ただし各試験で60点に達していない者には再試験を課すことがある。このとき, 再試験の成績が該当する試験の成績を上回った場合には, 60点を上限として, それぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は電磁気学と電気回路の学習が基礎となる教科である。本教科の学習には, 三角関数, 指数関数, 対数関数, 微分, 積分などの基礎数学の習得が必要である。</p> <p><レポートなど> 学習内容の復習と応用力の育成のため, 随時, 演習課題を与える。</p> <p><備考> 本教科は4年次で学習する電気機器の基礎となる教科である。授業中に理解できるように心掛けるとともに, 知識確認のために常に多くの問題を解いていく姿勢が大切である。授業中に「電験3種過去問題集」電験問題研究会(電気書院)の問題を解いて理解を深める。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	エネルギー変換と電気機器	1. 電気機器の回転機, 静止器におけるエネルギー変換を説明できる	
		2週	電磁気の基礎事項	2. 電流による磁気作用, 電磁力及び電磁誘導を説明できる	
		3週	発電機作用と電動機作用	3. 電気機器の発電機作用, 電動機作用等が説明できる	
		4週	電気機器用材料	4. 電気機器で使われる磁性材料, 絶縁材料等を説明できる。	
		5週	演習問題 (電気機器の基礎事項)	5. 電気機器学に関する電気理論に関する問題を理解し解くことができる。	
		6週	直流機の原理	6. 電動機と発電機の原理を電気理論より説明できる。	
		7週	整流器の構造	7. 直流発電機, 電動機の原理, 直流機の構造等が説明できる	
		8週	後期中間試験	これまでの学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。	
	4thQ	9週	直流機の理論	直流機における誘導起電力, トルク, 直流機の等価回路を求めることができる。	
		10週	直流機の理論 (演習)	8. 直流機の誘導起電力, 回転速度, トルクなどを計算できる。	
		11週	電機子反作用・整流作用	9. 直流機における電機子反作用, 整流作用等が説明できる。	
		12週	直流発電機の種類と特性	10. 直流機の種類, 特性等が説明できる。	
		13週	直流電動機の運転	11. 直流機の始動, 速度制御, 制動, 逆転等が説明できる。	
		14週	直流電動機の損失と効率	12. 直流機の損失, 効率等が説明できる。	
		15週	演習問題	これまでの学習内容を説明し, 計算できる。	

		16週					
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度(2021年度)	授業科目	電気電子工学演習
科目基礎情報					
科目番号	0054		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 西巻, 森, 荒井 共著「電気回路の基礎」(森北出版)				
担当教員	高 英聖				
目的・到達目標					
正弦波交流において, ベクトル表示法・複素数表示について理解し, それらを用いて, 電気回路の計算が行える.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	電気系の科目で使う数学に関する応用問題が解ける.		電気系の科目で使う数学に関する問題が解ける.		電気系の科目で使う数学に関する問題が解けない.
評価項目2	電気回路に関する応用問題が解ける.		電気回路に関する問題が解ける.		電気回路に関する問題が解けない.
評価項目3	電気磁気学に関する応用問題が解ける.		電気磁気学に関する問題が解ける.		電気磁気学に関する問題が解けない.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	正弦波交流における表示法, 回路の計算, 具体的な演習問題を多く解くことによって基礎理論を理解する. 基本的な問題から次第にレベルを上げていくことで, 基礎学力と応用力を養う. 同時に開講される電気回路と連携して行う.				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 学習・教育到達目標(B)〈専門〉に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する. 授業計画の「到達目標」に関する重みは概ね均等とする. 試験問題のレベルは100点法により60点以上の得点で目標の達成を確認する.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>中間試験, 定期試験の平均点で評価する. なお, 中間試験について60点に達していない者には再試験を課すことがある. 再試験の結果は, 単位修得のために最低限必要な範囲で考慮する.</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>ベクトル, 複素数, 三角関数等, 1・2年及び3年前期で学んだ数学および電気回路の基礎を復習しておくこと.</p> <p><レポートなど>授業中に行える演習問題の数を補うために, レポートとして課題を課すことがある.</p> <p><備考>電気回路の授業を, 演習を通して補う授業でもあり, 自ら問題に取り組む姿勢が重要である. 本教科は後に学習する電気回路の基礎となる教科である.</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	正弦波交流の復習	1. 交流回路の複素数表示とベクトル表示法について理解し, 問題を解析できる	
		2週	交流回路の復習	上記1	
		3週	交流回路の複素数及びベクトル表示1	上記1	
		4週	交流回路の複素数及びベクトル表示2	上記1	
		5週	交流回路の計算1	2. 正弦波交流について理解し, RLC直並列回路での基本回路と交流電力について問題を解析できる.	
		6週	交流回路の計算2	上記2	
		7週	交流回路の計算3	上記2	
		8週	後期中間試験		
	4thQ	9週	交流電力1	3. 交流回路の計算問題を解析できる.	
		10週	交流電力2	上記3	
		11週	回路網の計算1	4. 回路網の計算ができる.	
		12週	回路網の計算2	4. 回路網の計算ができる.	
		13週	回路網の計算3	4. 回路網の計算ができる.	
		14週	回路網の計算4	4. 回路網の計算ができる.	
		15週	回路網の計算4	4. 回路網の計算ができる.	
		16週			
評価割合					
		試験	課題	合計	
総合評価割合		80	20	100	
配点		80	20	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度(2021年度)	授業科目	電気電子工学実験	
科目基礎情報						
科目番号	0055		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 4		
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	4		
教科書/教材	教科書: 電気電子工学実験指導書(鈴鹿高専電気電子工学科編), 参考書: 各自の教科書, 及び図書館の関連図書					
担当教員	橋本 良介, 横山 春喜, 西村 一寛, 奥野 正明					
目的・到達目標						
電気電子工学に関する基礎専門用語および基本的な実験手法を理解して, 実験結果をまとめ, 結果の検討, 考察等を理論的にまとめて実験報告書で報告することができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を十分に理解したうえで実験に臨むことができる。	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を概ね理解したうえで実験に臨むことができる。	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を理解したうえで実験に臨むことができない。			
評価項目2	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を十分に理解し, 積極的に実験に取り組むことができる。	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を概ね理解し, 実験に取り組むことができる。	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を理解し, 実験に取り組むことができない。			
評価項目3	実験で得られたデータを整理・図表化し, 適切な考察等を論理的にまとめたレポートを作成して, 期日までに提出することができる。	実験で得られたデータを整理・図表化し, 考察等をまとめたレポートを作成して, 期日までに提出することができる。	実験で得られたデータを整理・図表化し, 考察等をまとめたレポートを作成して, 提出することができない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	電気電子工学科第3学年の実験においては, 第2学年に引続き, 専門科目の講義内容から, 特に基礎的な事項を選定し, 電気電子工学における基本的な考え方に対する理解をさらに深め, その応用的な発展能力を養うことを目標に電気電子工学実験を実施する。					
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業内容は, 学習・教育到達目標(A)<視野>, (B)<専門>, (A)<技術者倫理>, (A)<意欲>, (B)<展開>に対応する。 ・ 授業計画に記載のテーマについて, 10班に分かれ実験を行う。 ・ 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 					
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」1~20をレポートの内容により評価する。評価に関する各項目の重みは同じである。満点の60%の得点で, 目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 各実験テーマのレポートを10点満点で採点し, その合計点を100点満点に換算し評価を行う。</p> <p><単位修得要件> 全ての実験テーマのレポートを提出し, 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科はものづくり実習や電気電子工学実験の学習が基礎となる教科である。また, 2年次までに学習した専門科目での電気回路, 電気電子製図等について復習しておくことが望ましい。基礎数学, 微分積分の知識も必要である。</p> <p><レポートなど> 各班の全員がレポーターとなり実験報告書を提出する。レポートは, 実験終了後, 1週間以内に各自が担当教員に提出し, 内容の不備の場合には1週間以内に再提出する。</p> <p><備考> 本教科は後に学習する電気電子工学実験, 創造工学の基礎となる教科である。実験時には作業着, 靴を着用し, 指導書, 筆記用具は忘れずに持参すること。欠席, 遅刻はしないこと。20分経過後の入室は欠課扱いとする。回路が完成したらスイッチを入れる前に担当教職員のチェックを受けること。機器等の故障, 破損は直ちに担当教職員に届け出ること。始末書の提出を指示された場合は当日中に提出。実験終了後は, 測定器具等を最初の位置に戻し, 回りを掃除すること。</p>					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
前期	1週	実験に取り組む姿勢, 社会へ巣立つ技術者としての心構え等に関する諸注意, 講話を行う。				
	2週	講和を行う				
	3週	講和を行う				
	4週	1. 単相交流電力の測定法(1)	1. 単相電力の測定を行い, その原理と特徴を理解できる。			
	5週	2. 単相交流電力の測定法(2)	2. 3つの電流計を用いた測定より, 交流の電力を算出できる。			
	6週	3. 直流電動機の特徴測定	3. 直流分巻電動機の特徴を習得し, それらの特徴を理解できる。			
	7週	4. 2足歩行ロボットの制御	4. 2足歩行ロボットの基本的な制御のプログラムが理解でき, 制御することができる。			
	8週	5. CAD・CAMによる卓上旋盤実習	5. CAM学習ソフトを用いた基礎図面の作図方法が理解でき, 卓上旋盤を用いた加工技術を習得する。			
	2ndQ	9週	6. 論理回路	6. 基本論理回路(OR, AND, デコーダ, エンコーダなど)の動作を理解, 習得できる。		
		10週	7. リレーシーケンサの制御実習	7. シーケンサ学習ソフトを用いた, シーケンサ制御の基礎, 基本命令, 基本回路等が理解できる。		
		11週	8. 共振回路の特性測定	8. RLC直列回路の周波数領域での特性を理解しさらに, 共振の鋭さQの概念を理解できる。		

後期		12週	9. 交流回路のベクトル軌跡	9. インピーダンスおよび電流のベクトル軌跡を描き、回路の位相角を算出できる。	
		13週	10. 磁気材料の磁化特性	10. 磁化特性の概念ならびに磁気履歴現象、ヒステリシス損失を理解できる。	
		14週	予備実験日		
		15週	予備実験日		
		16週			
	3rdQ	1週	講和を行う		
		2週	講和を行う		
		3週	講和を行う		
		4週	11. 積算電力量計の誤差試験	11. 誘導形積算電力量計の原理、構造、特性を理解できる。	
		5週	12. 回路遮断器と過電流保護継電器	12. 回路遮断器と過電流保護継電器の使用法を習得し、それらの機器の特性を理解することができる。	
		6週	13. 直流発電機の特性測定	13. 直流発電機の無負荷特性試験、および負荷特性試験により、その性質が理解できる。	
		7週	14. 変圧器の特性測定	14. 単相変圧器の無負荷試験、短絡試験法の習得により、変圧器の等価回路と特性について理解できる。	
		8週	15. プリント回路基板の製作	15. プリント基板加工機の操作法を習得し、回路基板作成技術を理解できる。	
	4thQ	9週	16. CAD・CAMによる5軸加工機実習	16. CAD・CAM学習ソフトを用いた基礎図面の作図方法が理解でき、5軸加工機を用いた加工技術を習得する。	
		10週	17. 低抵抗の測定	17. ダブルブリッジによる低抵抗の測定を行う手法を理解し、低抵抗の基本な測定法を習得することができる。	
		11週	18. コンデンサの充放電	18. コンデンサの充放電により過渡現象およびその取扱に関する考え方を習得し、さらに微分・積分回路を理解できる。	
12週		19. エプスタイン装置による鉄損の測定	19. エプスタイン装置（電力法）により鉄心材料の損失を測定できる。		
13週		20. トランジスタの静特性測定	20. トランジスタの静特性測定により、信号増幅を理解できる。		
14週		予備実験日			
15週		予備実験日			
16週					

評価割合

	実験報告書	合計
総合評価割合	100	100
配点	100	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度(2021年度)	授業科目	インターンシップ	
科目基礎情報						
科目番号	0057		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3		
開設期	集中		週時間数			
教科書/教材	教科書: 特になし, 参考書: インターンシップの手引き					
担当教員	各学年 担任					
目的・到達目標						
社会との密接な接触を通じて, 技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得し, それらを日報や報告書にまとめ, それらをもとに, 発表資料を作成し, それを伝えられる.						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1						
評価項目2						
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	社会との密接な接触を通じて, 技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得する.					
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 内容は, 学習・教育到達目標(B) <展開> に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 次のインターンシップ機関(以下, 実習機関), 内容および期間で実務上の問題点と課題を体験し, 日報, 報告書, 発表資料を作成し, 発表を行う. 【実習機関】高専機関が案内する海外・国内インターンシップのほか, 学生の指導が担当可能な企業または公共団体の機関で教務委員会を経て校長が認めた機関への実習とする. 【内容】第1学年から第3学年の学生が従事できる実務のうち, インターンシップの目的にふさわしい業務 【期間】授業に支障のない夏季休業中等の実働5日以上 【日報】毎日, 日報を作成すること. 【課題】インターンシップ終了後に, 報告書を作成し提出すること. 【発表】インターンシップ発表会を開催するので, 発表資料を作成し, 発表準備を行うこと. 					
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」1~6の習得具合を勤務状況, 勤務態度, 日報, 報告書および発表の項目を総合して評価する. 評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは同じである. <学業成績の評価方法および評価基準> 「インターンシップの成績評価基準」に定められた配点に従って, 勤務状況, 勤務態度, 日報, 報告書および発表により成績を評価する. <単位修得要件> 総合評価で「可」以上を取得すること. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 心得(時間の厳守(10分前集合), 挨拶, お礼など) <レポートなど> 日報は, 毎日, 作成し, 報告書も作成し, 実習指導責任者の検印を受けて, インターンシップ終了後に, 担任に提出すること. 発表会用に発表資料および発表の準備をすること. <備考> インターンシップの内容は, 第1学年から第3学年の学生が従事できる実務のうち, インターンシップの目的にふさわしい業務であること. 実習機関の規則を厳守すること. 評定書を最終日に受け取ったら, 担任に提出すること. インターンシップの手引き, 筆記用具, メモ帳(手帳), 日報, 実習先から指定されている物, 評定書を持参すること. なお, 本インターンシップにおける取得単位は, 第1学年から第3学年を通じて, 最大1単位とする.</p>					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週		1. 技術者として必要な資質が分かり, それらを体得できる.		
		2週		2. 実践的技術感覚が分かり, それらを体得できる.		
		3週		3. 体得したことを日報にまとめることができる.		
		4週		4. 体得したことを報告書にまとめることができる.		
		5週		5. 体得したことを発表資料にすることができる.		
		6週		6. 体得したことを発表し, 質疑応答することができる.		
	2ndQ	7週				
		8週				
		9週				
		10週				
		11週				
		12週				
	後期	3rdQ	13週			
			14週			
			15週			
			16週			

		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
		4thQ	9週	
	10週			
	11週			
	12週			
	13週			
	14週			
	15週			
	16週			

評価割合

	取り組み状況及び報告内容	合計
総合評価割合	100	100
配点	100	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	プログラミング言語
科目基礎情報					
科目番号	0066		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「基礎C言語プログラミング」(共立出版) 参考書:「例題で学ぶC言語プログラミングのテクニック」小林久恵・三和 義秀著(共立出版)				
担当教員	川口 雅司				
目的・到達目標					
基本的プログラミング手法および関数, アドレス, ポインタ等の若干高度なプログラミングについて新たな知識を学習すると共に自分でプログラミングを作成できる能力を身に付ける。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	変数を使用した応用的な計算プログラムが作成できる。		変数を使用した一般的な計算プログラムが作成できる。		変数を使用した一般的な計算プログラムが作成できない。
評価項目2	配列を使用した応用的な計算プログラムが作成できる。		配列を使用した一般的な計算プログラムが作成できる。		配列を使用した一般的な計算プログラムが作成できない。
評価項目3	関数を使用した応用的な計算プログラムが作成できる。		関数を使用した一般的な計算プログラムが作成できる。		関数を使用した一般的な計算プログラムが作成できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	1年および2年で学習した情報リテラシー, 計算機概論, プログラミング基礎等の内容をもとにC言語によってより発展的なプログラムの作成ができることを目標とする。3年生以降の工学実験, 5年生での卒業研究等で計算機を使いこなせるようにプログラミング技術を十分に修得することも大切である。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 学習・教育到達目標 (B) <基礎> に対応する。 授業は講義・演習形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を期末試験, レポートにより評価する。評価における「知識・能力」の重みは概ね均等とする。試験問題とレポート課題のレベルは, 100点法により60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末の2回の試験の平均点を60%, レポートの結果を40%として評価する。ただし, 学業成績で60点以上を達成できない場合にそれを補う為の再試験については60点を上限として評価する。学年末試験については30点に達した者に限り再試験を課すことがある。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 繰り返し文では和の計算や面積を求めるプログラミングを行うので基礎解析の数列や微分積分に関して理解しておくことが望ましい。本教科は情報処理Ⅰおよび情報処理Ⅱの学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポート等> プログラミングに関する課題を適宜レポートとして課す。</p> <p><備考></p> <ul style="list-style-type: none"> 各自の端末を使用した授業を行う。教科書および筆記用具等を必ず準備しておくこと。 本教科は後に学習する計算機システムの基礎となる教科である。 				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	C言語の基礎知識, プログラミングとは		1. C言語の基本およびプログラミングの概念が理解できる。
		2週	プログラムの構成, 基本形		2. プログラムの実行環境およびコンパイルについて理解できる。
		3週	定数, データ型, 変数		3. 定数, データ型, 変数について理解できる。
		4週	画面表示とキーボード入力		4. キーボード入力および文字コードが理解できる。
		5週	文字と文字コード		5. 入出力関数と基本文法について理解できる。
		6週	演算子, 加減乗除, 論理演算		6. 演算子および論理演算を使ったプログラミングができる。
		7週	制御文, 分岐について		7. 制御文およびif文, switch文などの分岐のプログラミングができる。
		8週	繰り返し文について		8. for文, while文などの繰り返しのプログラミングができる。
	2ndQ	9週	配列, 添え字, マクロ定義		9. 配列および添え字について理解しソート計算ができる。
		10週	合計計算, 最大値, ソート		10. 条件演算子とコンマ演算子について理解できる。
		11週	関数, 定義, 宣言, 呼出し		11. 関数の設計および宣言について理解できる。
		12週	データの受け渡し, 配列とアドレス, 再帰呼び出し		12. 配列のしくみ・構造体とポインタの応用について理解できる。
		13週	ポインタ, アドレス渡し, 文字列とポインタ		13. データの受け渡しを使用したプログラミングが出来る。
		14週	ソートアルゴリズム		14. ポインタの概念と必要性およびポインタ型変数の使い方が理解できる。
		15週	構造体, 共用体, ファイル処理		15. 構造体, 共用体, ファイル処理について理解できる。

		16週					
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	60	40	0	0	0	0	100
配点	60	40	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	ロボットデザイン論
科目基礎情報					
科目番号	0070		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: eラーニングコンテンツ				
担当教員	白井 達也				
目的・到達目標					
現時点におけるロボット技術 (RT) の現状と今後の進展について理解すると同時に、RTを使って実際に諸問題を解決するにはどのような知識を身に付ける必要があるのかを理解する。					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1		ロボット技術の全体像と現時点における生産技術に代表されるロボットの応用分野について理解すると同時に、今後のロボット技術の発展について予想することができる。	ロボット技術の全体像と現時点における生産技術に代表されるロボットの応用分野について理解している。	ロボット技術の全体像と現時点における生産技術に代表されるロボットの応用分野について理解していない。	
評価項目2		現在発展中のさまざまな分野へのロボット技術の応用について、その現時点の技術レベルと課題について理解し、今後、どのような技術的・社会的なブレイクスルーが期待されているかを考察できる。	現在発展中のさまざまな分野へのロボット技術の応用について、その現時点の技術レベルと課題について理解している。	現在発展中のさまざまな分野へのロボット技術の応用について、その現時点の技術レベルと課題について理解していない。	
評価項目3		ロボットを構成するメカニズムやコントローラーの構造と働きについて理解すると共に、実際の製品資料を読んで機能と性能を考察できる。	ロボットを構成するメカニズムやコントローラーの構造と働きについて理解している。	ロボットを構成するメカニズムやコントローラーの構造と働きについて理解していない。	
評価項目4		ワンボードコンピュータの製作と、原始的なプログラミング言語による応用的なプログラミングができる。	ワンボードコンピュータの製作と、原始的なプログラミング言語による基礎的なプログラミングができる。	ワンボードコンピュータの製作や、原始的なプログラミング言語による基礎的なプログラミングができない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	ロボット技術 (RT: Robot Technology) を用いたメカトロニクス製品の設計、次世代サービスの提案を行う上で知っておくべきロボット工学の基礎知識をエンジニアリングデザインの視点から解説する。さらに実社会でRTを活用する上で知っておくべき安全に関する知識を学ぶ。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1, 14, 15週の内容は学習・教育到達目標 (A) <視野> <技術者倫理> に対応する。 ・第2週から第13週までの内容はすべて、学習・教育到達目標 (B) <基礎> に対応する。 ・授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1～9の確認を中間試験、期末試験で行う。1～9に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間、前期末試験の2回の試験の平均点を全体評価の80%とする。ただし、試験において60点に達していない場合には、それを補うための補講に参加し、再試験により該当する試験の成績を上回った場合には60点を上限として評価する。残りの20%については提出された宿題により評価する。</p> <p><単位修得要件> 学業成績の評価方法によって、学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 全学科の学生を対象とする科目であるため、機械工学、電気・電子工学、情報工学の専門的な知識は必要としない。ただし、本教科は「情報処理 I / II」の学習が基礎となる教科であるのでプログラミングの概念は理解していることが前提である。</p> <p><レポート等> 第二週目の授業以降は、次回授業内容に関わりのあるレポート課題を授業開始前までにMoodle上に提出すること。マイコンボードを使ったプログラムとその仕様書および取扱説明書も提出物とする。</p> <p><備考> 本教科は後に学習する「基礎メカトロニクス」、「実践メカトロニクス」の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ロボット研究開発史	1. 過去から現代までのロボット研究の歴史を理解している。	
		2週	さまざまなロボット (産業用)	2. 産業用から医療福祉その他のさまざまなロボットの種類と、それを実現したロボット技術について理解している。	
		3週	さまざまなロボット (ヒューマノイド)	上記2	
		4週	さまざまなロボット (家庭用, サービスロボット)	上記2	
		5週	さまざまなロボット (医療福祉, その他)	上記2	
		6週	ロボットの構成要素, ロボットの得意と苦手	3. ロボットを構成する要素 (機械, 電気, 情報) の概略を正しく理解している。 4. 現時点のロボットが実現できていること, 苦手としていることを正しく理解している。	

2ndQ	7週	ロボットを実際に使ってみる（実演）	5. ロボットを制御するとは、利用するとは、現実的には何を行うことなのかを理解している。
	8週	中間試験	上記1から5
	9週	ロボットを動かすのに必要なコントローラー	6. ロボットを制御するのに用いるコントローラーに必要とされる機能が何かを理解している。
	10週	マイコンボードの製作	7. ごく基礎的なマイコンボードの仕組みを理解し、最低限のプログラミングテクニックを修得している。
	11週	マイコンボードのプログラミング	上記7
	12週	今後のロボットテクノロジーの進展	8. 今後のロボット技術の進展に向けての課題を理解している。
	13週	生産技術の基礎（実演）	9. F A（自動生産技術）の基礎を理解している。
	14週	実社会へのRTの活用による未来と予想される問題点	上記1, 2, 8
	15週	製作したプログラムの発表	上記7
	16週		

評価割合

	宿題	試験	合計
総合評価割合	20	80	100
前期中間	0	40	40
前期末	20	40	60

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	応用物理 I
科目基礎情報					
科目番号	0071		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「高等学校物理基礎および物理」(啓林館) 「物理・応用物理実験」(鈴鹿工業高等専門学校 理科教室編) 問題集: 「センサー総合物理」(啓林館)				
担当教員	丹波 之宏, 三浦 陽子				
目的・到達目標					
波動学の基礎および原子・分子の世界の基本的な内容を理解し、関連する基本的な計算ができ、与えられた課題に関しては実験を遂行した上で適切にレポートをまとめることができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	波動学に関して応用的な問題を解くことができる。	波動学に関して基本的な問題を解くことができる。	波動学に関して基本的な問題を解くことができない。		
評価項目 2	原子・分子の世界に関して応用的な問題を解くことができる。	原子・分子の世界に関して基本的な問題を解くことができる。	原子・分子の世界に関して基本的な問題を解くことができない。		
評価項目 3	課題の実験を実施し、自力でレポートにまとめることができる。	課題の実験を実施し、指示を受けながらレポートにまとめることができる。	課題の実験を実施し、レポートにまとめることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	近世以降、物理学は科学の発展をリードしてしてきた。その手法は、自然の本質を捉えるために数式に基づいた論理的モデルの構築と実験による新たな発見や検証の繰り返しである。この授業では、2年生に引き続き高等学校程度の物理学を学ぶ。前期量子論、古典物理学の学習を通して自然科学共通の言語を学ぶと共に問題を自分で考えて解く力を養う。また、既知の実験を通して自然の法則を体験的に学ぶ。				
授業の進め方と授業内容・方法	前後期共に第1週～第15週の内容はすべて、学習・教育目標(B)〈基礎〉に相当する				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を1回の中間試験、1回の定期試験、CBT及び宿題で出題し、1, 2については実験状況の視察およびレポートによって目標の達成度を評価する。試験問題のレベルは高等学校程度である。評価結果が60点以上の場合に目標の達成とする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 講義: 後期中間、学年末の2回の試験の平均点を50%、実験の評価を40%、CBT及び宿題の評価を10%として、100点満点で評価する。なお、再試験はその時点までの総合評価が60点未満のときに行う場合がある(評価の最大値は最終評価60点)。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 2年生までに習った物理および数学(とりわけベクトル、三角関数)、およびレポート作成に必要な一般的国語能力を必要とする。本教科は物理の学習が基本となる教科である。 <注意事項> 物理においては、これまでに習得した知識・能力を基盤とした上でしか新しい知識・能力は身に付かない。演習課題や実験レポートは確実にこなして、新しい知識・能力を確かなものにする。本教科は後に学習する応用物理Ⅱの基礎となる教科である。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	実験ガイダンス、実験テーマ解説	実験の概要を理解する。	
		2週	1. 分光計: 精密な角度測定器の分光計を用いて、ガラスの屈折率を求める。	1. 実験を通して、基本的な機器の使い方を習得しており、自分の力で実験を進めることができる。	
		3週	1. 同上	2. 実験内容の把握とその結果について分析し、レポートにまとめることができる。	
		4週	2. レーザー光による光の干渉: 光の重要な性質である干渉・回折を、レーザー光を用いて観察する	上記1	
		5週	2. 同上	上記2	
		6週	3. 直線電流のまわりの磁界: 直線電流の周りにできる磁界の大きさを測定し、地磁気の水平分力を計算する。	上記1	
		7週	3. 同上	上記2	
		8週	中間試験(実施しない)		
	2ndQ	9週	4. 電子の比電荷(e/m)の測定: 電子の基本的定数をデモ用の装置を用いて測定する	上記1	
		10週	4. 同上	上記2	
		11週	5. 等電位線: 様々な条件の下で生じる電界の等電位線を描き、電界の様子を調べる。	上記1	
		12週	5. 同上	上記2	
		13週	正弦波、波の伝わり方	3. 波の基本的な性質を理解し、関連する計算ができる。	
		14週	波の干渉と回折	上記3	
		15週	波の反射と屈折	上記3	

		16週		
後期	3rdQ	1週	音波の性質	4. 音波の基本的な性質を理解し, 関連する計算ができる.
		2週	音源の振動	上記4
		3週	ドップラー効果	上記4
		4週	光の進み方	5. 光波の基本的な性質を理解し, 関連する計算ができる.
		5週	光の性質	上記5
		6週	レンズ	上記5
		7週	ヤングの実験, 回折格子	上記5
		8週	後期中間試験	これまでの学習内容について理解している.
	4thQ	9週	薄膜による光の干渉	上記5
		10週	C B T	C B T
		11週	電子とは	6. 電子や原子, 電磁波の知識を有し, 関連した計算ができる.
		12週	光の粒子性	上記6
		13週	X線	上記6
		14週	粒子の波動性	上記6
		15週	原子モデル	上記6
		16週		

評価割合

	試験	実験	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	50	40	0	0	0	10	100
配点	50	40	0	0	0	10	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気電子製図
科目基礎情報					
科目番号	0072		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: [Jw_cad 電気設備設計入門] Obra Club 著 (エクスナレッジ), 参考書: 「図学と製図」幸田 彰 著 (培風館), 「電気製図」福嶋 美文 著 (朝倉書店)				
担当教員	生田 智敬				
目的・到達目標					
電気電子製図の概要・製図の基礎・図記号および平面図形の基礎と正投影法, および電気設備・電子回路用CADソフトについて理解し, 基礎的な製図の課題を作製することにより, 電気電子製図に関する基礎知識と読図および製図技法を利用して, 種々の図面を作成することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目4	電気設備用CADソフトの取り扱いに十分習熟し, 屋内配線図を正確に描くことができる。	電気設備用CADソフトの取り扱いを理解し, 屋内配線図の概略を描くことができる。	電気設備用CADソフトを正しく取り扱うことや, 屋内配線図の概略を描くことができない。		
評価項目5	電子回路用CADソフトの取り扱いに習熟し, 正確に動作する電子回路基板の図面と加工データを作成することができる。	電子回路用CADソフトの取り扱いを理解し, 部分的に動作する電子回路基板の図面と加工データを作成することができる。	電子回路用CADソフトを正しく取り扱うことや, 電子回路基板の図面と加工データを作成することができない。		
評価項目6	3次元CADソフトの基礎的な使用法を十分に習得し, 機械部品の図面を正確に描くことができる。	3次元CADソフトの基礎的な使用法を理解し, 機械部品の図面の概略を描くことができる。	3次元CADソフトを正しく取り扱うことや, 機械部品の図面の概略を描くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	工業製図の基礎として製図技法の学習は重要である。電気電子製図では電気・電子関係の図面や情報・通信機器の回路図面の読図と製図法について学習し, 製図に関する基礎知識と製図技法の基本を理解し, 製図技法を使いこなす能力を付けることを目標とする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は, 学習・教育到達目標 (B) <専門>とJABEE基準1.2(d)(2)a)に相当する。 授業は講義・実習形式で行う。講義中は集中して聴講し, 実習には遅滞のないよう取り組む。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>課題で提出された電子図面 100%で評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね同じである。評価結果が百分法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>製図課題を10割として評価する。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>製図の基礎では平面図形と円錐曲線の学習と共に数学の幾何学を復習しておくこと。また, 製図の基礎と電気電子関係の製図では製図資料と教科書等を参考にして, 十分に時間をかけて積極的に「正確」・「明瞭」な図面を書き上げる意欲と努力が大切である。</p> <p><レポートなど>7ファイル程度の製図課題提出を求める。CADソフトで作成した図面はMoodleに提出する。</p> <p><備考>社会の変革にともない, 工学にたずさわる者の教養として, 電気回路・電子回路, 計装装置などの接続図の読図および各種製図法の基本的事項を理解し, 習得していることが必要である。工業技術の基本であるため積極的な取り組みが大切である。本教科は後に学習する「電子回路設計」「電気機器」に強く関連する教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Jw_cadの設定, 直線・円の作図, 回路名番の作成		1. 電気設備用CADソフトの取り扱いの基礎知識を習得し, CADを用いて簡単な図形や文字, 表を描くことができる。
		2週	回路名番の作成, 文字操作		上記1.
		3週	盤図の作成, 補助線の入力		2. CADソフト内蔵の電気シンボルを利用し, 盤図を作成することができる。
		4週	盤図の作成, 図形の読み込み		上記2.
		5週	電灯コンセント設備図の作図		3. CADソフト内蔵の電気シンボルを利用し, 電灯コンセント設備図を作成することができる。
		6週	電灯コンセント設備図の作図		上記3.
		7週	電灯コンセント設備図の作図		上記3.
		8週	図面のレイアウト		上記3.
	2ndQ	9週	回路用CADソフトEagleの設定と部品図の作成		4. 電子回路用CADソフトを用いて, 電子回路基板の部品図を描くことができる。
		10週	LEDフラッシュャーの回路図の作成		5. 電子回路用CADソフトを用いて, 電子回路基板の回路図を描くことができる。
		11週	LEDフラッシュャーのボード図と加工データの作成		6. 電子回路基板のボード図を描き, 加工データを作成することができる。
		12週	LEDフラッシュャーのボード図と加工データの作成		上記6.
		13週	3次元CADソフトSolidWorksによる製図の基礎		7. 3次元CADソフトの使用法の基礎を理解し, 簡単な図面を描くことができる。
		14週	3次元CADソフトSolidWorksによる製図の基礎		上記7.
		15週	3次元CADソフトSolidWorksによる製図の基礎		上記7.
		16週			

評価割合						
	レポート	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	化学特講
科目基礎情報					
科目番号	0072		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「新編高専の化学問題集・第2版」 笹本忠・中村茂昭編 (森北出版)				
担当教員	山崎 賢二				
目的・到達目標					
一般化学の基本的事項を理解しており、実践的な問題解答能力を身につけている。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	一般化学に関する応用的な問題を解くことができる。	一般化学に関する基本的な問題を解くことができる。	一般化学に関する問題を解くことができない。		
評価項目2	一般化学の視点に基づく地球の環境保全や資源・エネルギーに関する応用的な問題を解くことができる。	一般化学の視点に基づく地球の環境保全や資源・エネルギーに関する基本的な問題を解くことができる。	一般化学の視点に基づく地球の環境保全や資源・エネルギーに関する問題を解くことができない。		
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	主に大学編入学を志す学生を対象に、「一般化学」の理解と定着を図ると共に、過去の編入学試験問題等を取りあげて解説する。特に化学系科目から離れて時間が経過したM・E・I科学生の受講を推奨する。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1週～第15週までの内容はすべて、学習・教育到達目標 (B) <基礎> に相当する。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「知識・能力」1～14を網羅した問題を順次中間試験・定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。各問題の重み (配点) は概ね均等である。試験評価を8割、学習ノート評価を2割とした総合評価が、百点法で60点以上の場合に目標の達成となるようにレベルを定める。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間および学年末試験の平均点を8割、学習ノートの評価を2割とした総合評価を学業成績とする。ただし、各試験のそれぞれについて60点に達していない者には再試験を課す場合がある。再試験の成績が再試験の対象となった試験の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。学習ノートの評価は、取り組んだ問題数に比例する。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本科目は化学基礎、化学の学習が基礎となる科目である。</p> <p><レポート等> 中間試験、定期試験時に学習ノートの提出を求める。(日常の自己学習状況を確認する。)</p> <p><備考> 上記「概要」から、日頃、専門的な化学系科目を受講しているC科の学生においては、本科目を受講するに及ばない。また受講に際しては、自ら積極的に練習問題に取り組む姿勢が望まれる。本科目は専攻科で学習する化学総論と強く関連する科目である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	物質の構成, 原子の構成	1.物質を構成する原子・分子・イオンなどの基本粒子を理解し、関連する問題を解くことができる。	
		2週	化学式と物質量	2.基本粒子から物質ができる仕組み、物質の量的関係を理解し、関連する問題を解くことができる。	
		3週	化学結合	3.イオン結合・共有結合・金属結合を理解し、関連する問題を解くことができる。	
		4週	物質の三態	4.物質の状態変化を理解し、関連する問題を解くことができる。	
		5週	化学変化と反応熱	5.化学変化に伴う物質の質量や体積、エネルギーの変化、化学変化の速さなどを理解し、関連する問題を解くことができる。	
		6週	酸と塩基の反応	6.水素イオンを中心にして考えた化学変化 (酸・塩基の反応) を理解し、関連する問題を解くことができる。	
		7週	酸化還元反応	7.電子を中心にして考えた化学変化 (酸化還元反応, 電池と電気分解) を理解し、関連する問題を解くことができる。	
		8週	後期中間試験	これまで学習した内容に関する演習問題を解くことができる。	
	4thQ	9週	非金属元素の単体と化合物	8.非金属元素の単体と化合物の種類や性質を理解し、関連する問題を解くことができる。	
		10週	金属元素の単体と化合物	9.金属元素の単体と化合物の種類や性質を理解し、関連する問題を解くことができる。	
		11週	有機化合物の特徴と構造, 官能基, 炭化水素の反応	10.有機化合物の特徴、主な官能基とそれによる化合物の分類、炭化水素の構造と反応を理解し、関連する問題を解くことができる。	

		12週	含酸素有機化合物, 芳香族化合物の反応	11.含酸素有機化合物の構造と反応、芳香族化合物の構造と反応を理解し、関連する問題を解くことができる。
		13週	石炭・石油化学工業, 油脂と洗剤, 染料	12.石炭・石油化学工業による製品、油脂と洗剤、染料の種類や性質、構造を理解し、関連する問題を解くことができる。
		14週	天然高分子化合物, 合成高分子化合物	13.天然高分子化合物の種類や性質、構造を理解し、また合成高分子化合物の種類や性質、合成法を理解し、関連する問題を解くことができる。
		15週	環境保全, 資源と新エネルギー	14.化学を学ぶ立場から、地球の環境保全や資源・エネルギーについて考えることができる。
		16週		

評価割合

	試験	学習ノート	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	保健体育
科目基礎情報				
科目番号	0088	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科	対象学年	4	
開設期	通年	週時間数	2	
教科書/教材	教科書:特になし 参考書: ステップアップ高校スポーツ (大修館)			
担当教員	村松 愛梨奈			

目的・到達目標

各種目の特性に触れ、身につけた様々な技術を練習・試合の場で積極的に発揮しスポーツを楽しむことができ、各競技に意欲的に参加し、体力向上を目指す合理的な運動の仕方を身に付ける努力をすることができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目 1	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動の応用ができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促し、その応用ができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができる。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	スポーツを通じて、周囲の状況と自身の立場に照らし、自らの考えで責任を持って必要な行動をとることができない。そして、リーダーがとるべき行動や役割を認識し、またリーダーシップの発揮の際には情報収集やチーム内での相談の必要性を理解しながら、適切な方向性に沿った協調行動を促すことができない。
評価項目 2	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動の応用ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができる。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動ができる。	スポーツを通じて、チームで協調・共同することの意義・効果を認識し、メンバーとしての自らの行動、発言、役割を把握した上で、自身の感情をコントロールし、他の意見を尊重するためのコミュニケーションをとりながら、当事者意識をもってチームとしての作業を進めることができない。その際、ルールを遵守し、他者のおかれている状況を配慮した行動ができない。
評価項目 3	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律した行動の応用ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができる。	スポーツを通じて、目標の実現に向けて計画を立て、日常生活における時間管理、健康管理などを行いながら、その実現に向けて自らを律して行動ができない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	本校で体育実技を行う最終学年であることから、前期はテニスを中心に、後期はこれまで各学年で実施してきた実技内容を通じて基礎体力を高め、心身の調和的発達を促すとともに、集団的スポーツを通じて協調性を養い、自分たちで積極的に運動を楽しむ、生涯を通じて健康な生活を営む態度を育てる。
授業の進め方と授業内容・方法	全ての授業内容は、学習・教育到達目標(A) <意欲> に相当する 授業は実技形式で行う 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で到達する「知識・能力」に相当するものとする
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 「知識・能力」達成度を授業時間内に確認する。「知識・能力」の重みに関しては、積極性を重視するが、他は概ね均等とする。評価結果において60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 授業に対する姿勢(学習意欲、向上心、記録成果への進展状況等)を60点、実技科目による評価を20点(前期は30点)、実技科目および健康に関するレポート課題20点(前期は10点)として100点法で評価する。 <単位修得要件> 上記の評価方法により60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> テニス・バドミントン・バスケットボール・バレーボールについての試合上のルールを覚えておくこと。 <レポートなど> 長期見学・欠席する学生については、別途提示されたレポート課題を提出すること。

授業の属性・履修上の区分

<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業
-------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---

授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業内容の説明(安全上の諸注意、事前準備の説明等)	実技を行う前の用具設置や準備体操がきちんとできる
		2週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる
		3週	スポーツテスト	協力し合って基本データを計測できる
		4週	テニス(基本技能の説明、基本打ち)	テニスの基本的なラケットの操作が理解できる
		5週	テニス(基礎練習) フォアハンド	トスされたボールを相手コートに打ち返すことができる
		6週	テニス(基礎練習) フォアハンド・バックハンド	トスされたボールを相手コートに打ち返すことができる
		7週	テニス(基礎練習) フォアハンド・バックハンド	トスされたボールを相手コートに打ち返すことができる
		8週	ラリーおよび簡易ゲーム	ラリーができる 簡易ゲームで基本的な動きができる

後期	2ndQ	9週	ラリーおよび簡易ゲーム	ラリーができる 簡易ゲームで基本的な動きができる
		10週	実技テスト	サーブおよびラリーができる
		11週	試合	ダブルスで協力して試合運びができる
		12週	試合	ダブルスで協力して試合運びができる
		13週	試合	ダブルスで協力して試合運びができる
		14週	試合	ダブルスで協力して試合運びができる
		15週	試合	ダブルスで協力して試合運びができる
		16週		
	3rdQ	1週	体育祭の練習	協力して運営することができる
		2週	体育祭に振り替え	積極的に参加することができる
		3週	後期の授業内容の説明（安全確認）	授業の事前準備ができる
		4週	下級生時に取り組んだ実技種目を計画、立案して運営する (各種球技)	安全に留意して準備ができ、連携して試合運びができる
		5週	下級生時に取り組んだ実技種目を計画、立案して運営する (各種球技)	安全に留意して準備ができ、連携して試合運びができる
		6週	下級生時に取り組んだ実技種目を計画、立案して運営する (各種球技)	安全に留意して準備ができ、連携して試合運びができる
		7週	下級生時に取り組んだ実技種目を計画、立案して運営する (各種球技)	安全に留意して準備ができ、連携して試合運びができる
		8週	下級生時に取り組んだ実技種目を計画、立案して運営する (各種球技)	安全に留意して準備ができ、連携して試合運びができる
4thQ		9週	取り組んできた実技種目の試合と並行して実技試験	能力に応じて試合運びができ、基本的な動きができる
		10週	取り組んできた実技種目の試合と並行して実技試験	能力に応じて試合運びができ、基本的な動きができる 持久走が完走できる
		11週	取り組んできた実技種目の試合と並行して実技試験	能力に応じて試合運びができ、基本的な動きができる 持久走が完走できる
		12週	取り組んできた実技種目の試合と並行して実技試験	能力に応じて試合運びができ、基本的な動きができる 持久走が完走できる
		13週	取り組んできた実技種目の試合と並行して実技試験	能力に応じて試合運びができ、基本的な動きができる 持久走が完走できる
		14週	取り組んできた実技種目の試合と並行して実技試験	能力に応じて試合運びができ、基本的な動きができる 持久走が完走できる
	15週	授業の総括（反省と今後の課題）	年間を通して運動の必要性を理解できる	
	16週			

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	50	30	0	120	0	0	200
前期配点	30	10	0	60	0	0	100
後期配点	20	20	0	60	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	言語表現学 I
科目基礎情報					
科目番号	0089	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	4		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 「パスポート国語必携 四訂版」(桐原書店), プリント教材 参考書等: 本校指定の電子辞書.				
担当教員	熊澤 美弓				
目的・到達目標					
話すこと・聞くこと, 書くこと, 語彙, 敬意表現についての知識を身につけ, コミュニケーションにとって最も大切な「自分の気持ちを正確に相手に伝えること」ができる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	応用的な話すこと・聞くこと的能力を運用することができる.	基本的な話すこと・聞くこと的能力を運用することができる.	話すこと・聞くこと的能力を運用することができない.		
評価項目2	応用的な語彙・文章を書くこと的能力を運用することができる.	基本的な語彙・文章の書くこと的能力を運用することができる.	語彙・文章の書くこと的能力を運用することができない.		
評価項目3	応用的な敬意表現を運用することができる.	基本的な敬意表現を運用することができる.	敬意表現を運用することができない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	コミュニケーションにおいて最も大切なことは, 自分の考えを相手に分かりやすく, 正確かつ印象的に伝えることと, 自分のもっている情報を相手に正確に効率よく伝えることである. そこで, 本授業では, 様々な言語表現のための基礎的な能力を身につけることを目標とする.				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標 (A) の<視野>および (C) の<発表>に対応する. 授業は講義・演習形式で行う. 講義中は集中して聴講する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した定期試験を実施する. また, その他レポート, 小テスト, 口頭発表等で出題し, 目標の達成度を評価する. 各「到達目標」に関する重みは概ね均等とする. 合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す. <学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間試験, 前期定期試験を60%, 提出課題を20%, 小テスト・口頭発表等の結果を20%として評価する. ただし, 原則として再試験は行わない. <単位修得要件> 前期末試験, 提出課題, 小テスト, 口頭発表等の結果, 学業成績で60点以上を取得すること. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は, 国語 I A・国語 I B・国語 II・日本文学の, 3年次までの国語に関するすべての学習内容が基礎となる教科である. <レポート等>理解を深めるため, 毎回の授業において課題を課す. また, レポートや小テストのための自宅学習を課す. <備考>本科目はコミュニケーション能力を身につけることを重点において学習する. 授業には積極的な取り組みこと. また, 授業中のみならず, 課題提出を求め, 小テストを行うので, 日頃の予習復習に力を入れること. なお, 本教科は後に学習する言語表現学 II, 言語表現学特論 (専攻科) の基礎となる教科である.</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業の概要および学習方法の説明	1. 授業の概要および学習方法について理解している.	
		2週	「書くこと」基礎編 ①	2. 「仮名遣い」「同音異義語」などの基礎知識を踏まえ, 文章の書き方について, 「整った文」「わかりやすい文」「文のつなぎ方」などを理解している.	
		3週	「書くこと」基礎編 ②	上記2に同じ.	
		4週	「書くこと」基礎編 ③	上記2に同じ.	
		5週	「書くこと」実践編 ①	3. 実際に様々な文章を書き, 注意すべき点や, 間違いやすい表現を理解している.	
		6週	「書くこと」実践編 ②	上記3に同じ.	
		7週	「書くこと」実践編 ③	上記3に同じ.	
		8週	中間試験	上記1~3について理解した上で, 説明することができる.	
	2ndQ	9週	「話すこと・聞くこと」基礎編 ①	4. 中間試験の内容を理解している. 5. 「効果的な表現」のための論法, ディベート, コミュニケーションについて理解している.	
		10週	「話すこと・聞くこと」基礎編 ②	上記5に同じ.	
		11週	「話すこと・聞くこと」基礎編 ③	上記5に同じ.	
		12週	「敬意表現」基礎編 ①	6. 「尊敬」「謙譲」「丁寧」の3種類の基礎を理解している.	
		13週	「敬意表現」基礎編 ②	上記6に同じ.	
		14週	「話すこと・聞くこと」実践編 ①	7. プレゼンテーションを行い, よいプレゼンテーションのあり方を理解している.	

	15週	「話すこと・聞くこと」実践編 ② 前期末までの復習	上記1～7の学習内容について理解している。	
	16週			
評価割合				
	試験	小テスト・提出課題	口頭発表	合計
総合評価割合	60	20	20	100
配点	60	20	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	歴史学概論 I
科目基礎情報					
科目番号	0090		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	『新編世界の歴史』北村正義 (学術図書出版) ・ 『最新世界史図説タペストリー』 帝国書院編集部 (帝国書院) ・ プリント				
担当教員	藤野 月子				
目的・到達目標					
1. イスラム諸国の成立と展開が理解・説明出来る。 2. 東南アジア諸国の成立と展開が理解・説明出来る。 3. 朝鮮半島の成立と展開が理解・説明出来る。 4. 西アジア諸国の成立と展開が理解・説明出来る。 5. アメリカ大陸の古代文明の成立と展開が理解・説明出来る。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	イスラム諸国の成立と展開が深く理解・説明出来る。	イスラム諸国の成立と展開が理解・説明出来る。	イスラム諸国の成立と展開が理解・説明出来ない。		
評価項目2	東南アジア諸国の成立と展開が深く理解・説明出来る。	東南アジア諸国の成立と展開が理解・説明出来る。	東南アジア諸国の成立と展開が理解・説明出来ない。		
評価項目3	朝鮮半島の成立と展開が深く理解・説明出来る。	朝鮮半島の成立と展開が理解・説明出来る。	朝鮮半島の成立と展開が理解・説明出来ない。		
評価項目4	西アジア諸国の成立と展開が深く理解・説明出来る。	西アジア諸国の成立と展開が理解・説明出来る。	西アジア諸国の成立と展開が理解・説明出来ない。		
評価項目5	アメリカ大陸の古代文明の成立と展開が深く理解・説明出来る。	アメリカ大陸の古代文明の成立と展開が理解・説明出来る。	アメリカ大陸の古代文明の成立と展開が理解・説明出来ない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	現代の社会を理解するためには、欧米・東アジアのみならず、世界各地における歴史の展開を理解することが必要不可欠である。このことを通じ、世界を舞台に活躍する国際人としての視野を形成し、ひいては、世界の今後の在り方を自らで模索出来る能力を養うことを目指す。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標に対応する。 授業は講義形式で行う。講義を聞き、教科書や図説を見つ、配布したプリントの空欄を埋める。通常授業中には、自己学習の時間も設ける。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を、前期中間・前期末の試験で出題し、目標の達成度を評価する。満点である100%の得点により、目標の達成を確認出来るレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末の試験の点数で評価する。ただし、前期中間・前期末の試験について60点に達していない者には再試験をする。再試験の結果が60点を上回った場合には、その成績を60点として置き換える。授業中に世界遺産に関するレポートを2回ほど課し、プリントの提出も行い、それらも評価に加味する。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 今日の世界で起こっている歴史的な出来事に普段から関心を寄せておくこと。 新聞やテレビのニュース等も教材として随時利用する。 <備考> 『最新世界史図説タペストリー』は授業に必ず携帯すること。授業での学習時間、及び、予習・復習(試験のための学習も含む)に必要な時間の総計が4.5時間に相当する。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	イスラム世界1 ムハンマドの登場	1. イスラム教の成立と展開が理解出来る。	
		2週	イスラム世界2 イスラム世界の拡大	2. イスラム帝国の成立と展開が理解出来る。	
		3週	イスラム世界3 周辺のイスラム化1	3. イスラム教の広がり理解出来る。	
		4週	イスラム世界4 周辺のイスラム化2	4. アジアとアフリカにおけるイスラム教の広がりが理解出来る。	
		5週	イスラム世界5 イスラム文化	5. イスラム社会の展開と意義が理解出来る。	
		6週	イスラム世界6 オスマン帝国	6. 西アジアのイスラム化が理解出来る。	
		7週	イスラム世界7 インドのイスラム化	7. 南アジアのイスラム化が理解出来る。	
		8週	中間試験	上記1～7の内容が理解出来る。	
	2ndQ	9週	東南アジア世界1 東南アジア諸文明の特色	8. 東南アジア諸国の形成と発展が理解出来る。	
		10週	東南アジア世界2 東南アジア諸国の動向	9. 東南アジア諸国のその後の動向が理解出来る。	
		11週	朝鮮半島1 朝鮮半島諸国の形成	10. 朝鮮半島諸国の成立が理解出来る。	
		12週	朝鮮半島2 朝鮮半島の動向	11. 朝鮮半島のその後の動向が理解出来る。	
		13週	中央アジア	12. 中央アジアの遊牧民の歴史が理解出来る。	
		14週	モンゴル帝国	13. モンゴル帝国の形成と発展が理解出来る。	
		15週	古代アメリカ	14. 古代アメリカの古代文明が理解出来る。	
		16週			
評価割合					

	試験	課題 (レポート・プリント・その他)	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度(2021年度)	授業科目	技術者倫理入門
科目基礎情報					
科目番号	0091		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	参考図書: 小出泰士『JABEE対応 技術者倫理入門』丸善 2010年。中村昌允『技術者倫理とリスクマネジメント 事故はどうして防げなかったのか?』オーム社、2012年。日本技術士会登録技術者倫理研究会監修。田岡直規・水野朝夫・橋本義平『技術者倫理 日本の事例と考察 問題点と判断基準を探』丸善出版、2012年。その他授業中適宜指示する。				
担当教員	松岡 信之				
目的・到達目標					
1. 技術者に求められる倫理観の概要と法律の基礎知識、安全性とリスクや知的財産権について理解できる。 2. 技術者倫理における規範原則に従って、自らの考えを説明することができる。 3. 自分の考えと他者の考えを比較して自らの回答を補強することができる。					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1		技術者のなすことが、社会的実験であることを理解し、社会や自然に及ぼす影響や効果を応用的に認識する。	技術者のなすことが、社会的実験であることを理解し、社会や自然に及ぼす影響や効果を基本的に認識する。	技術者のなすことが、社会的実験であることを理解し、社会や自然に及ぼす影響や効果を認識できない。	
評価項目2		技術者はチームワークに配慮し、安全操業、リスクマネージメントが、どのようにすれば可能かを応用的に理解する。	技術者はチームワークに配慮し、安全操業、リスクマネージメントが、どのようにすれば可能かを基本的に理解する。	技術者はチームワークに配慮し、安全操業、リスクマネージメントが、どのようにすれば可能かを理解できない。	
評価項目3		法令の存在理由、その遵守の必然性を応用的に納得する。中でも製造物責任法を応用的に理解する。	法令の存在理由、その遵守の必然性を基本的に納得する。中でも製造物責任法を基本的に理解する。	法令の存在理由、その遵守の必然性を納得する。中でも製造物責任法をよく理解できない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	技術者として社会生活を送る上で必要となる基礎知識や技術者はどうあるべきか等について色々な角度から講義し、参加者による議論を通して理解を深める。				
授業の進め方と授業内容・方法	<授業の内容> すべての内容は学習・教育到達目標(A)の<技術者倫理>とJABEE基準1.1(b)に相当する。 ・授業は前半部分を講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 ・授業は後半部分をディスカッションや発表形式で行う。自らの考えを積極的に述べる。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験と期末試験の点数と、授業への参加、発表を総合的に評価する。 <学業成績の評価方法および評価基準>中間試験と期末試験結果の平均値、授業中の発表や参加度の評価点を成績とする。試験60%、発表40%として、60点に達しない者には再試験を行う。再試験の結果が60点を上回った場合には、その成績を60点として置き換える。 <単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>「政治・経済」「歴史Ⅰ・Ⅱ」「倫理・社会」で学んだ基礎知識が必要である。 <備考>授業の進め方は以下の通りとし、講義を行ったあとにディスカッションや発表を行うことで理解を深める。パワーポイントを用いた講義(40分)、個人あるいはグループによる調査・議論(20分)、個人あるいはグループによる発表・討論(30分)。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	イントロダクション、技術者倫理を学ぶ意義	1. 技術者が学ぶべき倫理の問題を理解できる。	
		2週	リスクマネジメント	2. 事故の未然防止と事故への対処について理解できる。	
		3週	技術的判断と経営的判断①	3. 技術的判断と経営的判断が異なることがあることを理解できる。	
		4週	技術的判断と経営的判断②	4. 技術者が自らの判断を経営に反映するための行動について理解できる。	
		5週	説明責任①	5. 技術についての情報開示と説明の重要性について理解できる。	
		6週	説明責任②	6. 顧客からの情報をどのように扱うのかについて理解できる。	
		7週	変更管理	7. 条件の変更によって事故が起こる場合が多いことを理解できる。	
		8週	中間試験	1~7. これまでの学習内容を理解し、自ら記述できる。	
	4thQ	9週	試験の解説、ヒューマンエラーとその背景	8. ヒューマンエラーにはそれを起こす背景があることを理解できる。	
		10週	製造物責任①	9. 製品は誤使用され事故が起きる可能性があることを理解できる。	
		11週	製造物責任②	10. 製品の設計基準が変更された場合に事故が起きる可能性があることを理解できる。	
		12週	企業における技術者①	11. 企業における技術者の特性について理解できる。	
		13週	企業における技術者②	12. 企業における技術者の責任について理解できる。	

	14週	内部告発①	13. 内部告発とは何かについて理解できる.
	15週	内部告発②	14. 内部告発基準と公益通報者保護法について理解できる.
	16週		

評価割合

	試験	レポート	小テスト	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	0	40	0	100
配点	60	0	0	0	40	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	法学 I
科目基礎情報					
科目番号	0092		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	森口佳樹・畑雅弘他著『ワンステップ憲法』(嵯峨野書院)				
担当教員	早野 暁, 松岡 信之				
目的・到達目標					
1. 民主主義の基本原理、日本国憲法の成立経緯や特性、特に個人の「基本権」という発想を理解できる。 2. 現代社会の法と政治、法の支配という理念、民主主義の限界と司法の中立性の関係、法と正義について理解できる。 3. 国際法規・国際慣習法及び歴史を踏まえた上での他国との協調の方策を知りかつ実践できる。 4. 産業技術の発展と法規制の望ましい関係、工学技術者としての倫理基準に従い行動できる。 5. 司法や訴訟における法の解釈が完全に中立かつ公正なものとは限らないことを理解できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	民主主義の基本原理,日本国憲法の成立経緯や特性,特に個人の「基本権」という発想を応用的に理解できる。		民主主義の基本原理,日本国憲法の成立経緯や特性,特に個人の「基本権」という発想を基本的に理解できる。		民主主義の基本原理,日本国憲法の成立経緯や特性,特に個人の「基本権」という発想を理解できない。
評価項目2	現代社会の法と政治,法の支配という理念,民主主義の限界と司法の中立性の関係,法と正義について応用的に理解できる。		現代社会の法と政治,法の支配という理念,民主主義の限界と司法の中立性の関係,法と正義について基本的に理解できる。		現代社会の法と政治,法の支配という理念,民主主義の限界と司法の中立性の関係,法と正義について理解できない。
評価項目3	国際法規・国際慣習法及び歴史を踏まえた上での他国との協調の方策を知りかつ応用的に実践できる。		国際法規・国際慣習法及び歴史を踏まえた上での他国との協調の方策を知りかつ基本的に実践できる。		国際法規・国際慣習法及び歴史を踏まえた上での他国との協調の方策を知りかつ実践できない。
評価項目4	産業技術の発展と法規制の望ましい関係,工学技術者としての倫理基準に従い応用的な行動ができる。		産業技術の発展と法規制の望ましい関係,工学技術者としての倫理基準に従い基本的な行動ができる。		産業技術の発展と法規制の望ましい関係,工学技術者としての倫理基準に従い行動できない。
評価項目5	司法や訴訟における法の解釈が完全に中立かつ公正なものとは限らないことを応用的に理解できる。		司法や訴訟における法の解釈が完全に中立かつ公正なものとは限らないことを基本的に理解できる。		司法や訴訟における法の解釈が完全に中立かつ公正なものとは限らないことを理解できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	理系のエンジニアに求められる憲法及び法律の基礎知識を体得する。また、健全な社会人としての法の素養を身につける。				
授業の進め方と授業内容・方法	授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。				
注意点	<p>〈達成目標の評価方法と基準〉 下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験、定期試験を1回ずつ実施する。またその他レポートを1回実施して目標の達成度を評価する。合計点の60%の得点で目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p>〈学業成績の評価方法と評価基準〉 前期中間試験と前期定期試験を60%、レポートの得点を40%として評価する。ただし、前期中間試験、前期期末試験とも再試験は行わない。</p> <p>〈単位修得要件〉 前期中間試験、前期定期試験、レポートの結果、学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p>〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉 本教科は高校の公民、日本史、世界史、地理の一般知識が前提となっている。</p> <p>〈レポート等〉 理解を深めるため1回レポート課題を出す。</p> <p>〈備考〉 本科目は法の素養を身につけることに重点を置いて学習する。日頃から法的な思考とは何かを意識して考え、各回の授業の予習・復習を奨励する。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
		1週	なぜ「法」により国を統治するのか	1.法の原理、法制度の目的を知る	
		2週	憲法と法律の関係、自由と正義の相関関係	2.多数決主義による国政の問題点を知る	
		3週	幸福追求権と公共の福祉論、個人と国家	3.権利や自由には内在的制約のあることを知る	
		4週	判例と裁判所、法律と国会、権力分立思想	4.三権分立の工夫と法源の種類を理解する	
		5週	精神的自由(思想良心の自由・表現の自由)	5.民主主義の基礎である言論の自由を知る	
		6週	経済的自由(財産権・営業の自由・職業選択の自由)	6.自由主義経済制度の長所と短所を知る	
		7週	平和主義(戦争放棄)と自衛権	7.憲法9条が単なる解釈の問題ではないことを理解する	
	8週	中間試験	目標1～7について説明・論述できる。		
	2ndQ	9週	天皇の国事行為、内閣の権限	8.内閣の機能を知る	
		10週	信教の自由と政教分離原則	9.政教分離に関する目的効果基準の妥当性を検討できること	
		11週	法の下での平等、参政権	10.形式的平等と実質的平等の比較ができる	
		12週	適正手続と人身の自由(刑事司法制度)	11.国家の刑事司法作用が厳格な手続により規制される理由を知る	
13週		生存権	12.生存権に関する3学説を分類でき最高裁判所の立場を理解できる		

	14週	勤労者の権利（労働基本権）	13. 公務員のストライキの是非に関する議論ができる
	15週	国政と地方自治、憲法と条約	14. 条約優先主義と憲法優先主義を説明できる
	16週		

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	60	40	0	0	0	0	100
配点	60	40	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	技術経営 I
科目基礎情報					
科目番号	0093		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	参考書: 加護野忠男・吉村典久『1からの経営学 (第2版)』碩学舎, 2012. 藤田誠『経営学入門』中央経済社, 2015. 阿部隆夫『若手エンジニアのための技術経営論入門』森北出版, 2009. その他授業中適宜指示する.				
担当教員	松岡 信之				
目的・到達目標					
<ol style="list-style-type: none"> 1. 自己が主体的に参画していく社会について経営学の理論的枠組みを理解して説明できる. 2. 企業の組織形態や生産・マーケティング戦略や財務などを経営学の視点から理解できる. 3. 日本型経営や企業の管理システムなど現代社会における企業の特質や課題に関して自らの言葉で論述できる. 					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	自己が主体的に参画していく社会について経営学の理論的枠組みを深く理解して説明できる.		自己が主体的に参画していく社会について経営学の理論的枠組みを理解して説明できる.		自己が主体的に参画していく社会について経営学の理論的枠組みを理解して説明できない.
評価項目2	企業の組織形態や生産・マーケティング戦略や財務などを経営学の視点から深く理解できる.		企業の組織形態や生産・マーケティング戦略や財務などを経営学の視点から理解できる.		企業の組織形態や生産・マーケティング戦略や財務などを経営学の視点から理解できない.
評価項目3	日本型経営や企業の管理システムなど現代社会における企業の特質や課題に関する資料を書籍やインターネット等により適切に収集してその成果をよく説明できる.		日本型経営や企業の管理システムなど現代社会における企業の特質や課題に関する資料を書籍やインターネット等により適切に収集してその成果を説明できる.		日本型経営や企業の管理システムなど現代社会における企業の特質や課題に関する資料を書籍やインターネット等により適切に収集してその成果を説明できない.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本講義のねらいは自らの技術を活用できるような起業と経営の実践的なアイデアを形成することである. 講義の主な内容は経営学の基礎的な知識を習得して技術を生かせるような経営の手法について学ぶことである. 授業内容に関係するニュースや書籍など紹介して知識を深める.				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・全ての内容は学習・教育目標(A)<視野>とJABEE基準1.1(a)(b)に対応する. ・授業は前半部分を講義形式で行う. 講義中は集中して聴講する. ・授業は後半部分をディスカッションや発表形式で行う. 自らの考えを積極的に述べる. ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験と期末試験の点数と、授業への参加、発表を総合的に評価する.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>中間試験と期末試験結果の平均値、授業中の発表や参加度の評価点を成績とする. 試験60%, 発表40%として、60点に達しない者には再試験を行う. 再試験の結果が60点を上回った場合には、その成績を60点として置き換える.</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>特になし.</p> <p><備考>授業の進め方は以下の通りとし、講義を行ったあとにディスカッションや発表を行うことで理解を深める. パワーポイントを用いた講義 (40分) , 個人あるいはグループによる研究・議論 (20分) , 個人あるいはグループによる発表・討論 (30分) . 後期開講の「技術経営Ⅱ」も併せて履修することでより深く理解できる.</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	イントロダクション、経営学とは何か		1. 経営学の位置づけから、企業経営の概略を理解する。
		2週	組織の行動		2. モチベーションやリーダーシップについて理解できる。
		3週	経営組織		3. 会社組織の機能について理解できる。
		4週	経営戦略		4. 企業における戦略について理解できる
		5週	マーケティング		5. マーケティングの機能と意義について理解できる。
		6週	生産管理		6. 技術革新と製品生産の関係について理解できる
		7週	人事労務管理		7. 働き方や労働組合、労使関係について理解できる。
		8週	中間試験		1～7. これまでの学習内容を理解し、自ら記述できる。
	2ndQ	9週	試験の解説、情報経営		8. テクノ・グローカリゼーションのもとの変化について理解できる。
		10週	マネジメント・コントロール		9. 上位マネージャーと下位マネージャーの関係と役割分業について理解できる。
		11週	経営理念と経営原理①		10. コーポレート・ガバナンスについて理解できる。
		12週	経営理念と経営原理①		11. 経営理念と経営原理の重要性について理解できる。
		13週	労働者の権利と労使関係		12. 労働法について理解できる。
		14週	中小企業とベンチャー		13. 中小企業やベンチャー・ビジネスの役割と重要性について理解できる。
		15週	企業の国際化		14. グローバル化や多国籍企業の展開について理解できる。

		16週					
評価割合							
	試験	課題	小テスト	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	0	40	0	100
配点	60	0	0	0	40	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	言語表現学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0094		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「スキルアップ!日本語力」(東京書籍), プリント教材 参考書: 本校指定の電子辞書.				
担当教員	熊澤 美弓				
目的・到達目標					
話すこと, 聞くこと, 書くこと, 敬意表現についての知識を身につけ, コミュニケーションにとって最も大切な「自分の気持ちを正確に相手に伝えること」ができる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	応用的な話すこと・聞くこと的能力を運用することができる.	基本的な話すこと・聞くこと的能力を運用することができる.	話すこと・聞くこと的能力を運用することができない.		
評価項目2	応用的な語彙・文章を書くこと的能力を運用することができる.	基本的な語彙・文章の書くこと的能力を運用することができる.	語彙・文章の書くこと的能力を運用することができない.		
評価項目3	応用的な敬意表現を運用することができる.	基本的な敬意表現を運用することができる.	敬意表現を運用することができない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	コミュニケーションにおいて最も大切なことは, 自分の考えを相手に分かりやすく, 正確かつ印象的に伝えることと, 自分のもっている情報を相手に正確に効率よく伝えることである. そこで, 本授業では, 様々な言語表現のための基礎的な能力を身につけることを目標とする.				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標(A)の<視野>および(C)の<発表>に対応する. 授業は講義・演習形式で行う. 講義中は集中して聴講する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験, 定期試験を1回ずつ実施する. また, その他レポート, 小テスト, 口頭発表等で出題し, 目標の達成度を評価する. 各「到達目標」に関する重みは概ね均等とする. 合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す. <学業成績の評価方法および評価基準> 後期中間試験, 学年末試験を60%, 提出課題を20%, 小テスト・口頭発表等の結果を20%として評価する. ただし, 原則として再試験は行わない. <単位修得要件> 前期中間試験, 前期末試験, 提出課題, 小テスト, 口頭発表等の結果, 学業成績で60点以上を取得すること. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は, 国語ⅠA・国語ⅠB・国語Ⅱ・日本文学の, 3年次までの国語に関するすべての学習内容が基礎となる教科である. <レポート等>理解を深めるため, 毎回の授業において課題を課す. また, レポートや小テストのための自宅学習を課す. <備考>本科目はコミュニケーション能力を身につけることを重点において学習する. 授業には積極的な取り組みこと, また, 授業中のみならず, 課題提出を求め, 小テストを行うので, 日頃の予習復習に力を入れること. なお, 本教科は後に学習する言語表現学Ⅱ, 言語表現学特論(専攻科)の基礎となる教科である.</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	「言語表現学Ⅱ」授業の概要および学習方法の説明	1. 「言語表現学Ⅱ」授業の概要および学習方法の説明	
		2週	「書くこと」応用編 1	2. 「四字熟語」「慣用句」などの基礎知識を踏まえ, 「小論文」「手紙文」「履歴書」「志望動機書」などの実用文書の書き方を理解している.	
		3週	「書くこと」応用編 2	2に同じ	
		4週	「書くこと」応用編 3	2に同じ	
		5週	「書くこと」実践編 1	3. 実際に様々な文章を書き, 注意すべき点や, 間違いやすい表現を理解している.	
		6週	「書くこと」実践編 2	3に同じ	
		7週	「書くこと」実践編 3 後期中間までの復習	3に同じ	
		8週	中間試験	中間試験	
	4thQ	9週	後期中間試験の解説と総括 「話すこと・聞くこと」応用編 1	4. 中間試験の内容を理解している. 5. 「効果的な表現」のための論法, ディベート, コミュニケーションについて理解している.	
		10週	「話すこと・聞くこと」応用編 2	上記5に同じ.	
		11週	「話すこと・聞くこと」応用編 3	上記5に同じ.	
		12週	「敬意表現」実践編 1	6. 実際に敬語を使う場面を設定し, 注意すべき点や, 間違いやすい表現を理解している.	
		13週	「敬意表現」実践編 2	6に同じ	
		14週	「話すこと・聞くこと」実践編 1	7. プレゼンテーションを行い, よいプレゼンテーションのあり方を理解している.	

		15週	「話すこと・聞くこと」実践編 2 後期末までの復習	7に同じ.
		16週		
評価割合				
	試験	提出課題・小テスト	口頭発表	合計
総合評価割合	60	20	20	100
配点	60	20	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	歴史学概論Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0095		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	『新編世界の歴史』北村正義 (学術図書出版) ・ 『最新世界史図説タバネストーリー』 帝国書院編集部 (帝国書院) ・ 『中国通史一問題史としてみる』 堀敏一 (講談社学術文庫) ・ 『中国史のなかの諸民族』 川本芳昭 (山川出版社) ・ プリント				
担当教員	藤野 月子				
目的・到達目標					
1. 中国の社会において、中華思想と外交が如何に密接に結び付いていたか理解・説明出来る。 2. 漢民族王朝と非漢民族王朝の婚姻に基づいた外交政策を巡る相違点が理解・説明出来る。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	中国の社会において、中華思想と外交が如何に密接に結び付いていたか深く理解・説明出来る。		中国の社会において、中華思想と外交が如何に密接に結び付いていたか理解・説明出来る。		中国の社会において、中華思想と外交が如何に密接に結び付いていたか理解・説明出来ない。
評価項目2	漢民族王朝と非漢民族王朝の婚姻に基づいた外交政策を巡る相違点が深く理解・説明出来る。		漢民族王朝と非漢民族王朝の婚姻に基づいた外交政策を巡る相違点が理解・説明出来る。		漢民族王朝と非漢民族王朝の婚姻に基づいた外交政策を巡る相違点が理解・説明出来ない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	東アジアの中でも特に中国の歴史といえば、単なる中国国内のみに関わる事柄であると思われがちであるが、決してそれだけの問題に止まるものではない。中国と近隣諸国の関係性はその都度の外交形態に如実にあらわれる。ここでは具体的に、秦漢帝国から隋唐帝国まで、皇帝の娘である公主が近隣諸国に嫁ぐ婚姻に基づいた外交政策である和蕃公主の降嫁を通じてその美態と変容を考察する。それを通じ、東アジアにおける中国と近隣諸国の関係性及び今後の在り方を自らで模索出来る能力を養うことを目指す。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標に対応する。 授業は講義形式で行う。講義を聞き、黒板や教科書・図説を見つつ、配布したプリントの空欄を埋める。通常授業中には、自己学習の時間も設ける。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を、後期中間・学年末の試験で出題し、目標の達成度を評価する。満点である100%の得点により、目標の達成を確認出来るレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>後期中間・学年末の試験の平均点で評価する。ただし、後期中間・学年末の試験について60点に達していない者には再試験をする。再試験の結果が60点を上回った場合には、その成績を60点として置き換える。授業中に世界遺産に関するレポートを2回ほど課し、プリントの提出も行き、それらも評価に加味する。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>今日の世界で起こっている歴史的な出来事に普段から関心を寄せておくこと。新聞やテレビのニュース等も教材として随時利用する。</p> <p><備考>『最新世界史図説タバネストーリー』は授業に必ず携帯すること。授業の学習時間、及び、予習・復習(試験のための学習も含む)に必要な時間の総計が45時間に相当する。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	中華と夷狄	1. 中華思想の内容が理解出来る。	
		2週	冊封・羈縻・互市	2. 中国における多様な外交政策の性格が理解出来る。	
		3週	春秋戦国時代における夷狄との婚姻外交	3. 和蕃公主の降嫁の性格と春秋戦国時代の外交の特徴が理解出来る。	
		4週	秦代における匈奴との関係	4. 秦漢帝国の成立の意義と華夷観の特徴が理解出来る。	
		5週	前漢における和蕃公主の降嫁1 高祖劉邦期	5. 前漢における国力の推移と和蕃公主の降嫁の関係性が理解出来る。	
		6週	前漢における和蕃公主の降嫁2 武帝期	上記5. に同じ。	
		7週	前漢における和蕃公主の降嫁3 宣・元帝期	上記5. に同じ。	
		8週	中間試験	上記1～5の内容が理解出来る。	
後期	4thQ	9週	後漢・魏晋南朝における和蕃公主の降嫁	6. 漢民族王朝における和蕃公主の降嫁の特徴が理解出来る。	
		10週	五胡十六国時代における和蕃公主の降嫁	7. 北方遊牧騎馬民族国家における和蕃公主の降嫁の特徴が理解出来る。	
		11週	北朝における和蕃公主の降嫁1 北魏	8. 北朝における和蕃公主の降嫁の転換が理解出来る。	
		12週	北朝における和蕃公主の降嫁2 北魏分裂以降	上記8. に同じ。	
		13週	隋及び唐代前期における和蕃公主の降嫁	9. 隋唐における和蕃公主の降嫁の隆盛が理解出来る。	
		14週	唐代中期における和蕃公主の降嫁	10. 安史の乱前後における唐の国力の盛衰と和蕃公主の降嫁の変容の関係性が理解出来る。	
		15週	唐代後期における和蕃公主の降嫁	11. 安史の乱以降における唐の国力の衰退と和蕃公主の降嫁の減衰の関係性が理解出来る。	
		16週			

評価割合			
	試験	課題（レポート・プリント・その他）	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	法学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0096	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	4		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 使用しない				
担当教員	早野 暁, 松岡 信之				
目的・到達目標					
1. 会社経営に関わる法律の基本が理解できる。 2. 一般法としての民法（債権、物権など）の基本が理解できる。 3. 会社法や経営に関わるその他法律（労働法、税法など）の基本が理解できる。 4. 知的財産権（発明、考案、意匠、著作権、商標、著作権など）の概念を正しく理解できる。 5. 法律の視点を通じてものづくり経営のあり方を考察できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	会社経営に関わる法律が応用的に理解できる。	会社経営に関わる法律が基本的に理解できる。	会社経営に関わる法律の基本が理解できない。		
評価項目2	一般法としての民法（債権、物権など）を応用的に理解できる。	一般法としての民法（債権、物権など）を基本的に理解できる。	一般法としての民法（債権、物権など）の基本が理解できない。		
評価項目3	会社法や経営に関わるその他法律（労働法、税法など）を応用的に理解できる。	会社法や経営に関わるその他法律（労働法、税法など）を基本的に理解できる。	会社法や経営に関わるその他法律（労働法、税法など）の基本が理解できない。		
評価項目4	知的財産権（発明、考案、意匠、著作権、商標、著作権など）の概念を応用的に理解できる。	知的財産権（発明、考案、意匠、著作権、商標、著作権など）の概念を基本的に理解できる。	知的財産権（発明、考案、意匠、著作権、商標、著作権など）の基本的概念を理解できない。		
評価項目5	法律の視点を通じてものづくり経営のあり方を応用的に考察できる。	法律の視点を通じてものづくり経営のあり方を基本的に考察できる。	法律の視点を通じてものづくり経営のあり方を考察できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本講義では我が国の会社経営に関わる法律の基本を学ぶことで、将来、企業および研究での実務において必要となる法律関係の概要を理解させる。特に、一般法としての民法（債権、物権など）の基本や、会社法や経営に関わるその他法律（労働法、税法など）、知的財産権（発明、考案、意匠、著作権、商標、著作権など）の概念などを学ぶことで、法律の視点を通じてものづくり経営のあり方を考察できるように指導する。				
授業の進め方と授業内容・方法	すべての内容は学習・教育到達目標に対応しており、企業における法務事務や特許戦略等の実務知識も指導する。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 第1週授業～第8週授業での到達目標を網羅した問題を1回の中間試験、そして第1週授業～第8週授業および第9週授業～第13週授業での到達目標を網羅した問題を1回の定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <備考> その都度取り上げる参考文献は、目を通しておくのが望ましい。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 特になし。 <自己学習> 理解を深めるため、必要に応じて、演習課題を与える。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末の試験結果の平均値を100%とする。中間試験及び期末試験については再試験を行わない。 <単位習得条件> 学業成績で60点以上を取得すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス	1. 本講義で学ぶ、経営関連の法律の体系およびその経営上の必要性を理解し、説明できる。	
		2週	民法・労働法①	2. 民法の原則や法律行為の基本的な考え方を理解し、説明できる	
		3週	民法・労働法②	3. 契約、保証、損害賠償など債権の基本的な考え方を理解し、説明できる	
		4週	民法・労働法③	4. 所有権、占有権、担保など物権の基本的な考え方を理解し、説明できる	
		5週	民法・労働法④	5. 労働に関する主要な法律の目的と概要を理解し、説明できる	
		6週	税法・会社法①	6. 日本における税制と財政の現状を理解できる。	
		7週	税法・会社法②	7. 消費税法の仕組みを理解し、累進性、逆進性について説明できる。	
		8週	中間試験	目標1～7の説明をできること	
	4thQ	9週	税法・会社法	8. 企業統治に関する法の意義を理解し、実例を交えて説明できる。	

	10週	知的財産権①	9. 産業財産権の基本となる特許権および実用新案権について説明できる。
	11週	知的財産権②	10. デザインや名称を保護する意匠権と商標権について説明できる。
	12週	知的財産権③	11. 創作を保護する著作権について説明できる。
	13週	知的財産権④	12. 知的財産権に関わる具体的事例や問題などについて説明できる。
	14週	その他中小企業に関わる法律①	13. 中小企業を支援する様々な根拠法や支援機関の業務について理解できる。
	15週	その他中小企業に関わる法律②	14. 日本が現在直面している事業承継に関する法制度を理解できる。
	16週		

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	技術経営Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0097		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	参考書: 阿部隆夫『若手エンジニアのための技術経営論入門』森北出版、2012.原拓志、宮尾学編著『技術経営』中央経済社、2017.石井淳蔵、廣田章光、清水信年『1からのマーケティング<第4版>』碩学舎、2019.その他授業中適宜指示する。						
担当教員	松岡 信之						
目的・到達目標							
1. 技術経営論の基礎について理解できる。 2. 現代企業における経営と技術の関係について理解できる。 3. 課題に対して自らの言葉で説明し、他の参加者と議論することができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	技術経営の理論と事例のつながりを深く理解している。	技術経営の理論と事例のつながりを理解している。	技術経営の理論と事例のつながりを理解していない。				
評価項目2	技術と経営のつながりや関係について深く理解している。	技術と経営のつながりや関係について理解している。	技術と経営のつながりや関係について理解していない。				
評価項目3	新しい技術が社会や環境に与える影響を深く理解している。	新しい技術が社会や環境に与える影響を理解している。	新しい技術が社会や環境に与える影響を理解していない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	よりよい製品を作り社会を豊かにするためには、基本となる技術力のほかにも経営的な視点が必要となり、それを学ぶのが「技術経営」である。さまざまなニーズを把握してプロジェクトを管理し、さまざまな制度を用いて製品を送り出す流れを経営学の視点から学んでいく。						
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> 全ての内容は学習・教育目標(A)〈視野〉とJABEE基準1.1(a) (b) に対応する。 授業は前半部分を講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 授業は後半部分をディスカッションや発表形式で行う。自らの考えを積極的に述べる。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 						
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験と期末試験の点数と、授業への参加、発表を総合的に評価する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>中間試験と期末試験結果の平均値、授業中の発表や参加度の評価点を成績とする。試験60%、発表40%として60点に達しない者には再試験を行う。再試験の結果が60点を上回った場合には、その成績を60点として置き換える。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>特になし。</p> <p><備考>授業の進め方は以下の通りとし、講義を行ったあとにディスカッションや発表を行う。パワーポイントを用いた講義(40分)、個人あるいはグループによる研究・議論(20分)、個人あるいはグループによる発表・討論(30分)。</p> <p>前期開講の「技術経営Ⅰ」も併せて履修することでより深く理解できる。</p>						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
後期	3rdQ	1週	イントロダクション、技術経営とはなにか	1. 技術経営とは何を学ぶ学問なのかを理解する。			
		2週	技術と経営の関係	2. 技術経営における技術と経営の関係を理解できる。			
		3週	競争戦略	3. 企業の利益を生み出すシステムについて理解できる。			
		4週	経営戦略の技術	4. 複数の産業や製品をまたいだ製品戦略について理解できる。			
		5週	知的財産と技術	5. 知的財産のマネジメントについて理解できる。			
		6週	アカウントティングとファイナンス	6. 会計や原価計算、金融について理解できる。			
		7週	技術革新	7. イノベーションに関する理論について理解できる。			
		8週	中間試験	1~7. これまでの学習内容を理解して自ら記述できる。問題について自らの考えを論述できる。			
	4thQ	9週	試験の解説とR&D	8. 企業における研究開発について理解できる。			
		10週	製品開発のプロセス	9. 製品の開発プロセスやプロジェクト・マネジメントについて理解できる。			
		11週	品質管理	10. 品質管理の歴史や手法、標準化について理解できる。			
		12週	技術と組織	11. 製品開発における組織構造について理解できる。			
		13週	組織間関係	12. 組織間の分業や組織間の連携について理解できる。			
		14週	日本型生産システム	13. 日本型生産システムの誕生と今後について理解できる。			
		15週	ソフトウェア開発	14. ソフトウェア開発とプロセスについて理解できる。			
		16週					
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	0	40	0	100

配点	60	0	0	0	40	0	100
----	----	---	---	---	----	---	-----

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	海外語学実習
科目基礎情報				
科目番号	0099	科目区分	一般 / 選択	
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科	対象学年	4	
開設期	集中	週時間数		
教科書/教材	教科書: 特に指定しない			
担当教員	全学科 全教員			
目的・到達目標				
<p>1. 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。</p> <p>2. 日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。</p> <p>3. それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。</p>				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目 1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。	
評価項目 2	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握し、その応用ができる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を応用的に記述できる。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させ、その応用ができる。	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できない。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できない。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができない。	
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	海外においてグローバルな視野を養い、語学能力の向上を図る。			
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・本科目の内容は、学習・教育到達目標(A)〈視野〉および(C)〈英語〉に対応する。 ・次の海外語学実習対象プログラム(以下、実習プログラム)、内容および期間で実際に外国語を使用したり異文化を体験し、日報、報告書、発表資料を作成し、発表を行う。 【実習プログラム】鈴鹿工業高等専門学校、他の高等専門学校、国立高等専門学校機構及び営利団体又は公共団体等の期間が主催する実習プログラムとする。営利団体又は公共団体等の機関が主催する実習プログラムの場合は、教務委員会に諮り承認を得るものとする。 【内容】第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容 【期間】8日以上 【日報】毎日、日報を作成すること。 【報告書】海外語学実習終了後に、報告書を作成し提出すること。 【発表】終了後に課外語学実習発表会を開催するので、発表資料を作成し、発表準備を行うこと ・「授業計画」における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 			

注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1～6の習得の度合いを報告書と発表会のプレゼンテーションで評価する。100点満点で60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように、報告書および発表の評価レベルを設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 「海外語学実習成績評価基準」に定められた配点に従って、日報（実習状況・実習態度）、報告書および発表により成績を評価する。報告書を80%、発表を20%として100点満点で評価し、100-80点を「優」、79-65点を「良」、64-60点を「可」、59点以下を「不可」とする。</p> <p><単位修得要件> 総合評価で「可」以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> ・実習を行う地域の社会・文化・生活に関する基礎的事項についての知見、報告書およびプレゼンテーション作成に関する基礎的知識。 ・心得(挨拶, お礼など) <レポート等> 日報を毎日作成すると同時に、実習終了後の報告書も作成し、実習指導責任者の検印（または署名）を受けて、海外語学実習終了後に、担任に提出すること。発表会用に発表資料および発表の準備をすること。</p> <p><備考> ・実習プログラムは、第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容であること。 ・学年末休業期間中に海外語学実習を開始する場合には、海外語学実習の単位を含めること無く課程修了が認められる場合に限るものとし、単位修得の学年は当該学年とする。 ・実習には筆記用具、日報、実習先から指定されている物、評定書を持参すること。 ・評定書を受け取ったら、担任に提出すること。</p>
-----	---

授業の属性・履修上の区分

<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業
-------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---

授業計画

		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週		1. 国際的に活躍できる人物として必要な資質を理解し、それらを体得できる。	
		2週		2. 異文化の中で生活するのに必要な柔軟な考え方を理解し、積極的にコミュニケーションを図る態度を体得できる。	
		3週		3. 異文化を受け入れ、自分の文化と対比することで、さまざまな文化の価値を見直すことができる。	
		4週		4. 体得したことを日報として記録することができる。	
		5週		5. 体得したことを報告書にまとめることができる。	
		6週		6. 体得したことを発表資料にすることができる。	
		7週		7. 体得したことを発表し、簡単な質問に答えることができる。	
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
後期	3rdQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			
	4thQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			

評価割合

	報告書	発表	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語Ⅳ (平山)
科目基礎情報					
科目番号	0100		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	『一歩上を目指すTOEIC® LISTENING AND READING TEST: Level 2 -Intermediate-』(朝日出版社)、『一歩上を目指すTOEIC® LISTENING AND READING TEST: Level 3 -Advanced-』(朝日出版社) その他適宜プリントを配布する。参考書(自己学習教材): 『TOEICテスト新公式問題集新形式問題対応編』、『公式 TOEIC Listening & Reading 問題集 1-6』(国際ビジネスコミュニケーション協会)				
担当教員	日下 隆司, 平山 欣孝				
目的・到達目標					
【英語運用能力向上のための学習: 英語コミュニケーション】 1. 自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握することができる。 2. 関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握することができる。 3. 【グローバル化・異文化多文化理解】 それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目 1	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握を他に適用することができる。		自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握することができる。		自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握することができない。
評価項目 2	関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握を他に適用することができる。		関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握することができる。		関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握することができない。
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。		それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。		それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	英語Ⅰ,Ⅱ,Ⅲで得た英語の知識技能を活用して、日常的なトピックの問題演習を通して、英語によるコミュニケーション能力を養うことを目指す。国際社会でも活躍できるように、広い視野を持ち、英語で積極的に情報を受信・発信する基礎力を養うことをねらいとする。				
授業の進め方と授業内容・方法	・すべての内容は学習・教育到達目標(A)〈視野〉および(C)〈英語〉に対応する ・「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする				
注意点	<到達目標の評価方法と基準>「授業計画」の「到達目標」1~5の習得の度合を3回の定期試験、小テスト、課題により評価する。1~5に関する重みはほぼ同じである。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準>前期末・後期中間・学年末の試験結果を60%、小テストおよび課題演習等の結果を40%として、学期毎に評価し、これらの平均値を最終評価とする。但し、前期末・後期中間のそれぞれの評価で60点に達していない学生については再試験を行う場合があり、再試験の成績が該当する期間の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの期間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。学年末試験については再試験を行わない。 <単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>英語Ⅰ~Ⅲで学習した英単語、熟語、英文法の知識。 <レポートなど>授業内容に関連したレポート等の課題を課すことがある。また、予習・復習等の自己学習状況を確認するため、小テストを実施する。 <備考>すべての課題を提出しなければならない。毎回の授業分の予習をし、分からない部分を授業で解決するという明確な目標を持って、授業には積極的に取り組むこと。授業には必ず英和辞典(電子辞書でも可)を用意すること。本科目は英語Ⅴの基礎となるものである。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	序論(授業の進め方、授業進行と予定、評価方法、勉強方法) Mock Test 1	・授業の進め方を理解できる ・TOEICの出題形式と各問題で求められるスキルについて理解できる	

		2週	Unit 1 : Eating Out 文法 : 動詞 (1)	1. ある場面の写真を見ながら英語を聞き, 状況を把握できる. 2. 英語の問いかけに対して適切な応答ができる. 3. 対話を聞き, その内容のポイントを把握できる. 4. 説明やアナウンスを聞き, その内容のポイントを把握できる. 5. 状況を的確に表現するために必要な語彙を選べる. 6. 説明文の中で, 内容を的確に表現するための語彙を選べる. 7. 説明的文章の内容を把握し, ポイントを理解できる.
		3週	Unit 2 : Travel 文法 : 動詞 (2)	上記1~7
		4週	Unit 3 : Amusement 文法 : 品詞	上記1~7
		5週	Unit 4 : Meetings 文法 : 分詞	上記1~7
		6週	Unit 5 : Personnel 文法 : 不定詞と動名詞 (1)	上記1~7
		7週	Unit 6 : Shopping 文法 : 不定詞と動名詞 (2)	上記1~7
		8週	中間試験	上記1~7
		2ndQ	9週	Mid-Term Test Review Unit 7 : Advertisement 文法 : 仮定法
	10週		Unit 8 : Daily Life 文法 : 受動態	上記1~7
	11週		Unit 9 : Office Work 文法 : 代名詞	上記1~7
	12週		Unit 10 : Business 文法 : 数量詞	上記1~7
	13週		Unit 11 : Traffic 文法 : 接続詞	上記1~7
	14週		Unit 12 : Finance and Banking 文法 : 前置詞	上記1~7
	15週		Unit 13 : Media 文法 : 語彙	上記1~7
	16週			
	後期	3rdQ	1週	Term Test Review Mock Test 2
2週			Unit 1 : Eating Out 文法 : 動詞 (1)	上記1~7
3週			Unit 2 : Travel 文法 : 動詞 (2)	上記1~7
4週			Unit 3 : Amusement 文法 : 品詞	上記1~7
5週			Unit 4 : Meetings 文法 : 分詞	上記1~7
6週			Unit 5 : Personnel 文法 : 不定詞と動名詞 (1)	上記1~7
7週			Unit 6 : Shopping 文法 : 不定詞と動名詞 (2)	上記1~7
8週			中間試験	上記1~7および 9. TOEICで400点以上取得レベルの英語語彙を理解できる.
4thQ		9週	Mid-Term Test Review Unit 7 : Advertisement 文法 : 仮定法	上記1~7
		10週	Unit 8 : Daily Life 文法 : 受動態	上記1~7
		11週	Unit 9 : Office Work 文法 : 代名詞	上記1~7
		12週	Unit 10 : Business 文法 : 数量詞	上記1~7
		13週	Unit 11 : Traffic 文法 : 接続詞	上記1~7
		14週	Unit 12 : Finance and Banking 文法 : 前置詞	上記1~7
		15週	Unit 13 : Media 文法 : 語彙	上記1~7
		16週		

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	60	40	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語Ⅳ (鈴木)
科目基礎情報					
科目番号	0101		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	『一歩上を目指すTOEIC® LISTENING AND READING TEST: Level 2 -Intermediate-』 (朝日出版社)、『一歩上を目指すTOEIC® LISTENING AND READING TEST: Level 3 -Advanced-』 (朝日出版社) その他適宜プリントを配布する。参考書 (自己学習教材) : 『TOEICテスト新公式問題集新形式問題対応編』, 『公式 TOEIC Listening & Reading 問題集 1-6』 (国際ビジネスコミュニケーション協会)				
担当教員	日下 隆司, 鈴木 孝典				
目的・到達目標					
【英語運用能力向上のための学習: 英語コミュニケーション】 1. 自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握することができる。 2. 関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握することができる。 3. 【グローバル化・異文化多文化理解】 それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目 1	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握を他に適用することができる。		自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握することができる。		自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握することができない。
評価項目 2	関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握を他に適用することができる。		関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握することができる。		関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握することができない。
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。		それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。		それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	英語Ⅰ,Ⅱ,Ⅲで得た英語の知識技能を活用して、日常的なトピックの問題演習を通して、英語によるコミュニケーション能力を養うことを目指す。国際社会でも活躍できるように、広い視野を持ち、英語で積極的に情報を受信・発信する基礎力を養うことをねらいとする。				
授業の進め方と授業内容・方法	・すべての内容は学習・教育到達目標(A)〈視野〉および(C)〈英語〉に対応する ・「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする				
注意点	<到達目標の評価方法と基準>「授業計画」の「到達目標」1~5の習得の割合を3回の定期試験、小テスト、課題により評価する。1~5に関する重みはほぼ同じである。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準>前期末・後期中間・学年末の試験結果を60%、小テストおよび課題演習等の結果を40%として、学期毎に評価し、これらの平均値を最終評価とする。但し、前期末・後期中間のそれぞれの評価で60点に達していない学生については再試験を行う場合があり、再試験の成績が該当する期間の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの期間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。学年末試験については再試験を行わない。 <単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>英語Ⅰ~Ⅲで学習した英単語、熟語、英文法の知識。 <レポートなど>授業内容に関連したレポート等の課題を課すことがある。また、予習・復習等の自己学習状況を確認するため、小テストを実施する。 <備考>すべての課題を提出しなければならない。毎回の授業分の予習をし、分からない部分を授業で解決するという明確な目標を持って、授業には積極的に取り組むこと。授業には必ず英和辞典 (電子辞書でも可) を用意すること。本科目は英語Ⅴの基礎となるものである。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	序論 (授業の進め方, 授業進行と予定, 評価方法, 勉強方法) Mock Test 1	・授業の進め方を理解できる ・TOEICの出題形式と各問題で求められるスキルについて理解できる	

		2週	Unit 1 : Eating Out 文法 : 動詞 (1)	1. ある場面の写真を見ながら英語を聞き, 状況を把握できる. 2. 英語の問いかけに対して適切な応答ができる. 3. 対話を聞き, その内容のポイントを把握できる. 4. 説明やアナウンスを聞き, その内容のポイントを把握できる. 5. 状況を的確に表現するために必要な語彙を選べる. 6. 説明文の中で, 内容を的確に表現するための語彙を選べる. 7. 説明的文章の内容を把握し, ポイントを理解できる.
		3週	Unit 2 : Travel 文法 : 動詞 (2)	上記1~7
		4週	Unit 3 : Amusement 文法 : 品詞	上記1~7
		5週	Unit 4 : Meetings 文法 : 分詞	上記1~7
		6週	Unit 5 : Personnel 文法 : 不定詞と動名詞 (1)	上記1~7
		7週	Unit 6 : Shopping 文法 : 不定詞と動名詞 (2)	上記1~7
		8週	中間試験	上記1~7
		2ndQ	9週	Mid-Term Test Review Unit 7 : Advertisement 文法 : 仮定法
	10週		Unit 8 : Daily Life 文法 : 受動態	上記1~7
	11週		Unit 9 : Office Work 文法 : 代名詞	上記1~7
	12週		Unit 10 : Business 文法 : 数量詞	上記1~7
	13週		Unit 11 : Traffic 文法 : 接続詞	上記1~7
	14週		Unit 12 : Finance and Banking 文法 : 前置詞	上記1~7
	15週		Unit 13 : Media 文法 : 語彙	上記1~7
	16週			
	後期	3rdQ	1週	Term Test Review Mock Test 2
2週			Unit 1 : Eating Out 文法 : 動詞 (1)	上記1~7
3週			Unit 2 : Travel 文法 : 動詞 (2)	上記1~7
4週			Unit 3 : Amusement 文法 : 品詞	上記1~7
5週			Unit 4 : Meetings 文法 : 分詞	上記1~7
6週			Unit 5 : Personnel 文法 : 不定詞と動名詞 (1)	上記1~7
7週			Unit 6 : Shopping 文法 : 不定詞と動名詞 (2)	上記1~7
8週			中間試験	上記1~7および 9. TOEICで400点以上取得レベルの英語語彙を理解できる.
4thQ		9週	Mid-Term Test Review Unit 7 : Advertisement 文法 : 仮定法	上記1~7
		10週	Unit 8 : Daily Life 文法 : 受動態	上記1~7
		11週	Unit 9 : Office Work 文法 : 代名詞	上記1~7
		12週	Unit 10 : Business 文法 : 数量詞	上記1~7
		13週	Unit 11 : Traffic 文法 : 接続詞	上記1~7
		14週	Unit 12 : Finance and Banking 文法 : 前置詞	上記1~7
		15週	Unit 13 : Media 文法 : 語彙	上記1~7
		16週		

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	60	40	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語Ⅳ (中井)
科目基礎情報					
科目番号	0102		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	『一歩上を目指すTOEIC® LISTENING AND READING TEST: Level 2 -Intermediate-』(朝日出版社)、『一歩上を目指すTOEIC® LISTENING AND READING TEST: Level 3 -Advanced-』(朝日出版社) その他適宜プリントを配布する。参考書(自己学習教材): 『TOEICテスト新公式問題集新形式問題対応編』、『公式 TOEIC Listening & Reading 問題集 1-6』(国際ビジネスコミュニケーション協会)				
担当教員	中井 洋生, 日下 隆司				
目的・到達目標					
【英語運用能力向上のための学習: 英語コミュニケーション】 1. 自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握することができる。 2. 関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握することができる。 3. 【グローバル化・異文化多文化理解】 それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目 1	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握を他に適用することができる。		自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握することができる。		自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取り、その内容を把握することができない。
評価項目 2	関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握を他に適用することができる。		関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握することができる。		関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取り、その内容を把握することができない。
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。		それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。		それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	英語Ⅰ,Ⅱ,Ⅲで得た英語の知識技能を活用して、日常的なトピックの問題演習を通して、英語によるコミュニケーション能力を養うことを目指す。国際社会でも活躍できるように、広い視野を持ち、英語で積極的に情報を受信・発信する基礎力を養うことをねらいとする。				
授業の進め方と授業内容・方法	・すべての内容は学習・教育到達目標(A)<視野>および(C)<英語>に対応する ・「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする				
注意点	<到達目標の評価方法と基準>「授業計画」の「到達目標」1~5の習得の割合を3回の定期試験、小テスト、課題により評価する。1~5に関する重みはほぼ同じである。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準>前期末・後期中間・学年末の試験結果を60%、小テストおよび課題演習等の結果を40%として、学期毎に評価し、これらの平均値を最終評価とする。但し、前期末・後期中間のそれぞれの評価で60点に達していない学生については再試験を行う場合があり、再試験の成績が該当する期間の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの期間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。学年末試験については再試験を行わない。 <単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>英語Ⅰ~Ⅲで学習した英単語、熟語、英文法の知識。 <レポートなど>授業内容に関連したレポート等の課題を課すことがある。また、予習・復習等の自己学習状況を確認するため、小テストを実施する。 <備考>すべての課題を提出しなければならない。毎回の授業分の予習をし、分からない部分を授業で解決するという明確な目標を持って、授業には積極的に取り組むこと。授業には必ず英和辞典(電子辞書でも可)を用意すること。本科目は英語Ⅴの基礎となるものである。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	序論(授業の進め方、授業進行と予定、評価方法、勉強方法) Mock Test 1	・授業の進め方を理解できる ・TOEICの出題形式と各問題で求められるスキルについて理解できる	

		2週	Unit 1 : Eating Out 文法 : 動詞 (1)	1. ある場面の写真を見ながら英語を聞き, 状況を把握できる. 2. 英語の問いかけに対して適切な応答ができる. 3. 対話を聞き, その内容のポイントを把握できる. 4. 説明やアナウンスを聞き, その内容のポイントを把握できる. 5. 状況を的確に表現するために必要な語彙を選べる. 6. 説明文の中で, 内容を的確に表現するための語彙を選べる. 7. 説明的文章の内容を把握し, ポイントを理解できる.
		3週	Unit 2 : Travel 文法 : 動詞 (2)	上記1~7
		4週	Unit 3 : Amusement 文法 : 品詞	上記1~7
		5週	Unit 4 : Meetings 文法 : 分詞	上記1~7
		6週	Unit 5 : Personnel 文法 : 不定詞と動名詞 (1)	上記1~7
		7週	Unit 6 : Shopping 文法 : 不定詞と動名詞 (2)	上記1~7
		8週	中間試験	上記1~7
		2ndQ	9週	Mid-Term Test Review Unit 7 : Advertisement 文法 : 仮定法
	10週		Unit 8 : Daily Life 文法 : 受動態	上記1~7
	11週		Unit 9 : Office Work 文法 : 代名詞	上記1~7
	12週		Unit 10 : Business 文法 : 数量詞	上記1~7
	13週		Unit 11 : Traffic 文法 : 接続詞	上記1~7
	14週		Unit 12 : Finance and Banking 文法 : 前置詞	上記1~7
	15週		Unit 13 : Media 文法 : 語彙	上記1~7
	16週			
	後期	3rdQ	1週	Term Test Review Mock Test 2
2週			Unit 1 : Eating Out 文法 : 動詞 (1)	上記1~7
3週			Unit 2 : Travel 文法 : 動詞 (2)	上記1~7
4週			Unit 3 : Amusement 文法 : 品詞	上記1~7
5週			Unit 4 : Meetings 文法 : 分詞	上記1~7
6週			Unit 5 : Personnel 文法 : 不定詞と動名詞 (1)	上記1~7
7週			Unit 6 : Shopping 文法 : 不定詞と動名詞 (2)	上記1~7
8週			中間試験	上記1~7および 9. TOEICで400点以上取得レベルの英語語彙を理解できる.
4thQ		9週	Mid-Term Test Review Unit 7 : Advertisement 文法 : 仮定法	上記1~7
		10週	Unit 8 : Daily Life 文法 : 受動態	上記1~7
		11週	Unit 9 : Office Work 文法 : 代名詞	上記1~7
		12週	Unit 10 : Business 文法 : 数量詞	上記1~7
		13週	Unit 11 : Traffic 文法 : 接続詞	上記1~7
		14週	Unit 12 : Finance and Banking 文法 : 前置詞	上記1~7
		15週	Unit 13 : Media 文法 : 語彙	上記1~7
		16週		

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	60	40	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	コミュニケーション英語 I
科目基礎情報					
科目番号	0104		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	1. Documents downloaded from Internet file storage. 2. Research material, or a device, such as a Smartphone, that allows for engaging in Internet research. 3. Material as distributed in class.				
担当教員	Lawson Michael				
目的・到達目標					
The objective of this course is to provide students with many opportunities to practice creating and giving English-language speeches based on the well-established pedagogical method of extemporaneous speaking, as well as to offer students practice creating and engaging in dramatic, humorous, and demonstrative speeches. Based on a TOEFL sample of topics for writing, students will engage in weekly extemporaneous speeches in order to develop their ability to brainstorm major points and construct a free-form rough outline, to find relevant data, statistics, and/or quotations from the Internet or other sources, and to rehearse and to improve their oratory skills. Specifically, each week you will select a topic from the TOEFL topics list, will spend 10 minutes picking your topic, 10 minutes researching your topics and creating free-form rough outlines of your ideas, will spend the next 10 minutes writing your topics, and the final 10 minutes rehearsing your speeches. After this 40 minute time period, students will take turns saying their speeches. Students will also practice and engage in three speech contests in which their skill in dramatic, humorous, and demonstrative oratory competence will be improved.					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を応用的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、応用的に100語以上のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話せず、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができない。		
評価項目 2	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語以上の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑かつ応用的にコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語以上の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して応用的に書くことができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取りることができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取りることができない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができない。		
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	Students' ability to brainstorm major points and construct a rough outline, to find relevant data, statistics, and/or quotations from the Internet or other sources, to rehearse and to improve their oratory skills, and to improve ability to create and give dramatic, humorous, and demonstrative speeches, will be evaluated through three speech contests. Students will have attained the goals provided that they have earned 60% of the total points possible for this course.				
授業の進め方と授業内容・方法	The following content conforms to the learning and educational goals: (A) <Perspective> and (C) <English> .				
注意点	Students will be asked: 1. To practice brainstorming speech topics; 2. To practice constructing rough speech outlines; 3. To practice finding relevant data, statistics, and/or quotations from the Internet or other sources; and, 4. To practice rehearsing and improving their oratory skills by engaging in extemporaneous, dramatic, humorous, and demonstrative speeches. Students must obtain at least 60% of the total possible points in order to receive 1 credit.				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業		

授業計画							
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	Introduce class requirements	Students will learn about class requirements.			
		2週	Pick TOEFL TOPIC 1 and PERUASIVE SPEECH	1. To practice brainstorming speech topics; 2. To practice constructing rough speech outlines; 3. To practice finding relevant data, statistics, and/or quotations from the Internet or other sources; and, 4. To practice rehearsing and improving their oratory skills by engaging in extemporaneous, dramatic, humorous, and demonstrative speeches.			
		3週	Pick TOEFL TOPIC 2 and PERUASIVE SPEECH	1~4 listed above.			
		4週	Pick TOEFL TOPIC 3 and PERUASIVE SPEECH	1~4 listed above.			
		5週	Pick TOEFL TOPIC 4 and PERUASIVE SPEECH	1~4 listed above.			
		6週	SPEECH CONTEST 1	1~4 listed above.			
		7週	Pick TOEFL TOPIC 5 and MOTIVATIONAL SPEECH	1~4 listed above.			
		8週	Pick TOEFL TOPIC 6 and MOTIVATIONAL SPEECH	1~4 listed above.			
	2ndQ	9週	Pick TOEFL TOPIC 7 and MOTIVATIONAL SPEECH	1~4 listed above.			
		10週	Pick TOEFL TOPIC 8 and MOTIVATIONAL SPEECH	1~4 listed above.			
		11週	SPEECH CONTEST 2	1~4 listed above.			
		12週	Pick TOEFL TOPIC 9 and INFORMATIVE SPEECH	1~4 listed above.			
		13週	Pick TOEFL TOPIC 10 and INFORMATIVE SPEECH	1~4 listed above.			
		14週	Pick TOEFL TOPIC11 and INFORMATIVE SPEECH	1~4 listed above.			
		15週	Pick TOEFL TOPIC 12 and INFORMATIVE SPEECH	1~4 listed above.			
		16週	SPEECH CONTEST 3	1~4 listed above.			
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	75	25	0	0	0	0	100
配点	75	25	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	数学特講 I
科目基礎情報					
科目番号	0105		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 新装版 アントンのやさしい線型代数 H.アントン著, 山下純一訳 (現代数学社)				
担当教員	大貫 洋介				
目的・到達目標					
ベクトル, 行列, 行列式, 連立1次方程式, 固有値・固有ベクトル等の復習やベクトル空間・線形写像などの抽象的だが重要な概念や発展的な内容を学び, 大学編入学試験にも対応できる学力を養う。					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1		ガウスの消去法, 行列式の「定義」とその性質を理解し, 発展的な問題で適切に計算・応用することができる。	ガウスの消去法, 行列式の「定義」とその性質を理解し, 基本的な問題で適切に計算・応用することができる。	ガウスの消去法, 行列式の「定義」およびその性質を理解しておらず, 基本的な問題でも計算することができない。	
評価項目2		ベクトル空間および線形写像の概念と考え方を理解し, 発展的な問題で適切に計算・応用することができる。	ベクトル空間および線形写像の概念と考え方を理解し, 基本的な問題で適切に計算・応用することができる。	ベクトル空間および線形写像の概念と考え方を理解しておらず, 基本的な問題でも適切に計算することができない。	
評価項目3		固有値と固有ベクトルの「定義」およびその性質・行列の対角化との関連を理解し, 発展的な問題で適切に計算・応用することができる。	固有値・固有ベクトルの「定義」およびその性質・行列の対角化との関連を理解し, 基本的な問題で適切に計算・応用することができる。	固有値・固有ベクトルの「定義」およびその性質を理解しておらず, 基本的な問題でも計算することができない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	工学において重要な概念である線形代数について学習する。行列の取り扱い方などの基礎事項の復習に加えて発展的な内容も学び, 大学編入学試験にも対応できる学力を養う。また, ベクトル空間・線形写像など抽象的だが重要な概念に慣れ, 理解することを目標とする。				
授業の進め方と授業内容・方法	すべての内容は, 学習・教育到達目標(B)〈基礎〉に対応する。「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で修得する「知識・能力」に相当するものとする。資料の配布, 小テストなどはmoodle, Teamsを利用して行う。学内無線LANにつながる端末を準備すること。履修者が多い場合は, 講義部分は動画を準備する予定である。この場合, 各自でイヤホン等を準備すること。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」の習得の割合を中間試験, 期末試験及び小テストにより評価する。各項目の重みは概ね授業時間に比例する。評価結果において, 100点法で60点以上の成績を取得したときも「表を達成した」とする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末の各試験の平均点を60%, 小テストの成績を40%として, それぞれの期間毎に評価し, これらの平均値を最終評価とする。なお再試験は実施しない。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 線形代数 I・II で学習した全ての内容の修得が必要である。 <課題・小テスト> 毎回の授業の最後に理解度を確認するための課題や小テストを課す。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガウスの消去法, 連立1次同次方程式, 逆行列の求め方	1. ガウスの消去法を用いて, 連立1次方程式を解くことができる。また, 逆行列を求めることができる。	
		2週	行列式, 基本変形を利用する行列式の計算法	2. 行列式の定義を理解し, またその諸性質も理解し, 計算ができる。	
		3週	余因子展開; クラメル公式	3. 行列の余因子と余因子行列を理解し, 具体的な計算に利用できる。	
		4週	ユークリッド内積; 正射影, ベクトル積, 空間内の直線と平面	4. 内積, 外積を利用して空間内の直線・平面の方程式を求めることができる。	
		5週	線型空間, 部分空間	5. 線型空間, 部分空間の定義を理解し, 具体的な例を考えることができる。	
		6週	1次独立性, 基底と次元	6. 線形空間の具体的な例で基底や次元を求められる。	
		7週	行列の行空間と列空間; 階数; 基底の構成	7. 行空間, 列空間を理解し, 行列の階数を計算できる。	
		8週	中間試験	上記1.~7.	
	2ndQ	9週	直交基底; グラム・シュミットの方法	8. グラム・シュミットの直交化法を理解し, 計算ができる。	
		10週	一次変換入門, 一次変換の性質; 核と像	9. 一次変換を理解し, 具体的な例について核と像の次元を求めることができる。	
		11週	一次変換と行列, 行列の相似性	10. 1次変換の表現行列を求めることができる。	
		12週	固有値と固有ベクトル	11. 固有値と固有ベクトルの定義を理解し, 簡単な例で計算ができる。	
		13週	対角化法	12. 行列の対角化の仕組みを理解し, 具体的な計算ができる。	
		14週	直交対角化法; 対称行列	13. 対称行列の直交行列による対角化の計算ができる。	

	15週	2次形式と2次曲線	14. 固有値・固有ベクトルを2次曲線へ応用して概形が描ける.
	16週		
評価割合			
	定期試験	課題・小テスト	合計
総合評価割合	60	40	100
配点	60	40	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	数学特講Ⅱ	
科目基礎情報						
科目番号	0106		科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書: 基礎微分積分, 茂木勇, 横手一郎著 (裳華房)					
担当教員	大貫 洋介					
目的・到達目標						
微分積分・微分方程式の理論の基礎となる解析学の知識を理解し, それに基づいて多変数の場合を含む微分積分の具体的な問題を解くことができ, 大学編入学後に必要となる知識を体系的に身につける。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	1変数関数の微分・積分を理解し, 応用問題を解くことができる。	1変数関数の微分・積分の基本的な問題を解くことができる。	1変数関数の微分・積分の基本的な問題を解くことができない。			
評価項目2	多変数関数の偏微分・重積分を理解し, 応用問題を解くことができる。	多変数の偏微分・重積分の基本的な問題を解くことができる。	多変数関数の微分・積分の基本的な問題を解くことができない。			
評価項目3	発展的な微分方程式を解くことができる。	基本的な微分方程式を解くことができる。	基本的な微分方程式を解くことができない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	すでに一通り学習している微分積分学を編入学試験などの応用問題を通じて復習し, より一層の理解を深める。また低学年の授業では扱い切れなかった連続性や微分可能性などの高度な内容も扱う。1変数関数の微積分と多変数関数の微積分とからなる。					
授業の進め方と授業内容・方法	すべての内容は, 学習・教育到達目標(B)〈基礎〉に対応する。「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で修得する「知識・能力」に相当するものとする。資料の配布, 小テストなどはmoodle, Teamsを利用して行う。学内無線LANにつながる端末を準備すること。履修者が多い場合は, 講義部分は動画を準備する予定である。この場合, 各自でイヤホン等を準備すること。					
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」の習得の割合を中間試験, 期末試験及び小テストにより評価する。各項目の重みは概ね授業時間に比例する。評価結果において, 100点法で60点以上の成績を取得したとき目標を達成したとする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末の各試験の平均点を60%, 小テストの成績を40%として, それぞれの期間毎に評価し, これらの平均値を最終評価とする。なお, 再試験は実施しない。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 微分積分Ⅰ・Ⅱで学習した全ての内容の修得が必要である。</p> <p><課題・小テスト> 毎回の授業の最後に理解度を確認するための課題や小テストを課す。</p>					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	導関数, 高次導関数	1. 高次導関数の計算ができる。		
		2週	平均値の定理, 不定形の極限	2. ロピタルの定理を利用し, 不定形の極限が計算できる。		
		3週	テイラーの定理	3. 与えられた関数のテイラー展開やマクローリン展開を求めることができる。		
		4週	関数の増減と極値	4. 与えられた関数の増減, 凹凸を調べグラフを描くことができる。		
		5週	2変数の関数, 偏微分と全微分	5. 2変数関数の連続性・全微分可能性を理解し, 偏微分・全微分を求めることができる。		
		6週	高次偏導関数, 合成関数の偏微分	6. 高次偏導関数・合成関数の偏微分の計算ができる。		
		7週	極値	7. ヘッシアンを用いて, 2変数関数の極値を求めることができる。		
		8週	中間試験	上記1.~7.		
	4thQ	9週	陰関数	8. 陰関数から導関数を導くことができる。 9. ラグランジュの乗数法から条件付き極値を求めることができる。		
		10週	不定積分の計算	10. いろいろな1変数関数の積分を計算することができる。		
		11週	定積分, 図形への応用	11. リーマン和による定積分の定義を理解している。 12. サイクロイド, アステロイド, カージオイドなど媒介変数表示された曲線に関するさまざまな問題を解ける。		
		12週	2重積分, 2重積分の計算	13. 累次積分により, 重積分を計算することができる。また, 累次積分の積分の順序を交換できる。		
		13週	変数変換	14. 変数変換を利用し, 重積分を計算することができる。 15. 重積分の計算を利用し, 様々な立体の体積や曲面積を求めることができる。		
		14週	1階線形微分方程式	16. 1階の微分方程式を解くことができる。		
		15週	定数係数2階線形微分方程式	17. 2階の微分方程式を解くことができる。		
		16週				

評価割合			
	定期試験	課題・小テスト	合計
総合評価割合	60	40	100
配点	60	40	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	物理学特講
科目基礎情報					
科目番号	0110		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「基礎物理学演習」後藤憲一他編(共立出版),配布プリント(毎回のテーマに沿った過去の大学編入学試験問題を掲載)				
担当教員	仲本 朝基				
目的・到達目標					
状況に応じて運動方程式, つり合い式, 保存則を満足する方程式, 物理量の間に成り立つ関係式などを, 適切に立てることができ, 問題解答への道筋を見出すことができる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	運動方程式に関する微積分を用いた応用問題を解くことができる.	運動方程式に関する微積分を用いた基本問題を解くことができる.	運動方程式に関する微積分を用いた基本問題を解くことができない.		
評価項目2	古典力学の保存則を利用した応用問題を解くことができる.	古典力学の保存則を利用した基本問題を解くことができる.	古典力学の保存則を利用した基本問題を解くことができない.		
評価項目3	力学において定義される諸物理量に関する応用的な導出問題を解くことができる.	力学において定義される諸物理量に関する基本的な導出問題を解くことができる.	力学において定義される諸物理量に関する基本的な導出問題を解くことができない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	大学の編入学試験へ向けての実践的な問題解答能力の養成を目的とする.				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1週~第15週までの内容はすべて, 学習・教育到達目標(B) <基礎>に相当する. ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験・定期試験およびレポートで出題し, 目標の達成度を評価する. 授業計画の「到達目標」に関する重みは概ね均等である. 問題のレベルは平均的な大学3年次編入学試験程度である. 試験を7割, レポートを3割とした総合評価において6割以上を取得した場合を目標の達成とする.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期末試験の平均点を7割, 毎回の演習レポートを3割の割合で総合評価した結果を学業成績とする.</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本授業科目は1・2年生の「物理」や3年生の「応用物理Ⅰ」の学習が基礎となる授業科目である. 3年生までに学習した数学全般の知識(ベクトル, 三角関数, 微分積分等)と古典力学の基本的な法則の知識は必要である.</p> <p><自己学習> 科目の性格上, この講義に関する勉強がそのまま受験勉強であるため, 授業で保証する学習時間と, 中間・定期試験勉強およびレポート作成に必要な学習時間の総計が, 45時間以上に相当する学習内容となっている.</p> <p><備考> 大学の編入学試験対策のための講義なので, 受講者はそのつもりで臨んで欲しい. 本授業科目は, 専攻科で学ぶ「応用物理学」の基礎となる授業科目である.</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	放物運動	1. 放物運動について運動方程式を立て, 解くことができる.	
		2週	空気抵抗のある落下運動	2. 空気抵抗のある落下運動について運動方程式を立て, 解くことができる.	
		3週	質点系の運動	3. 質点系の運動について運動方程式を立て, 解くことができる.	
		4週	慣性力, 円周上での物体の運動	4. 慣性力込みのつり合い式や円周上での物体の運動について運動方程式を立て, 解くことができる.	
		5週	単振動(水平面内)	5. 水平面内での単振動について運動方程式を立て, 解くことができる.	
		6週	単振動(鉛直面内, 減衰振動・強制振動)	6. 鉛直方向での単振動や減衰振動・強制振動について運動方程式を立て, 解くことができる.	
		7週	力積, 仕事, 力学的エネルギー	7. 力積と運動量, 仕事と運動エネルギーの関係を理解でき, 力学的エネルギー保存則を利用できる.	
		8週	保存力とポテンシャル	8. 保存力とポテンシャルの関係を理解し, それらを利用して諸量を求めることができる.	
	2ndQ	9週	角運動量保存の法則	9. 角運動量保存の法則を利用して諸量を求めることができる.	
		10週	運動量保存の法則	10. 運動量保存の法則を利用して諸量を求めることができる.	
		11週	重心運動と相対運動	11. 2体問題を解くことができる.	
		12週	剛体とそのつり合い, 慣性モーメント	12. 剛体のつり合い式及び慣性モーメントを求めることができる.	
		13週	固定軸の周りの剛体の運動	13. 固定軸の周りの剛体の運動について運動方程式を立て, 解くことができる.	
		14週	剛体の平面運動	14. 剛体の平面運動について解くことができる.	
		15週	直近の大学編入学試験問題の演習	15. これまでに学習した成果を駆使し, 直近の編入学試験に対して臆することなく着手できる.	

		16週					
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
配点	70	30	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	現代科学 I		
科目基礎情報							
科目番号	O111		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 結晶とはなにかー自然が作る対称性の不思議 (平山 令明) ※電子書籍のみ購入可能, 参考書: シュレディンガーの「生命とは何か」など, 講義中に適宜紹介する.						
担当教員	丹波 之宏, 三浦 陽子						
目的・到達目標							
生命現象や細胞内, 固体中で起こる様々な物理現象とその発現機構を理解することが出来る.							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	生命現象や細胞内で起こる事象を物理学の基礎的な概念を用い説明できる.	生命現象や細胞内で起こる事象を物理学の基礎的な概念にそい記述できる.	生命現象や細胞内で起こる事象を物理学の基礎的な概念にそい記述できない.				
評価項目2	固体中で起こる事象を物理学の基礎的な概念を用い説明できる.	固体中で起こる事象を物理学の基礎的な概念にそい記述できる.	固体中で起こる事象を物理学の基礎的な概念にそい記述できない.				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	現代科学の最近の話題, ①ソフトマター物理と②固体物理学についてオムニバス形式で講義を行う. これを通して生体や化学材料等を物理的な観点から理解を深める. 本講義の理解に必要な様々な基礎知識や物理概念はその都度紹介する ① 生命現象や生体分子の集合体のふるまいを物理学の観点からどう理解すれば良いか? 本講義では, シュレディンガーの著書「生命とは何か」を基にソフトマター物理の中でも生物物理学の概論を行う. ② 固体中で起こる物理現象の起源となる結晶の基本を「結晶とはなにかー自然が作る対称性の不思議 (平山 令明)」を基に概観し, 結晶が持つ周期性によって発現する様々な物理現象を学ぶ.						
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> この授業の内容は全て学習・教育到達目標(B) <基礎> に対応する. 授業は講義形式で行う. 講義中は集中して聴講する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 						
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 定期試験において下記授業計画の「到達目標」が習得できたかを評価する. 評価は前半と後半の割合を, 50%, 50%とする. この総合評価の結果が100点法で60点以上の場合に目標を達成したとする.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> <到達目標の評価方法と基準>に記した総合評価を100点法に換算した結果を学業成績とする.</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 第3年次までに行われた物理・数学を習得していること.</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間と予習・復習 (中間試験・期末試験・レポート執筆を含む) に必要な標準的学習時間の総計が45時間に相当する学習内容である.</p> <p><備考> 授業内容は前時に連続することが多いので, 授業後はその内容について十分な復習を行い次時に備えること.</p>						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応			
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業							
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
		1週	ソフトマター物理 (生物物理) の序論	1. 自然現象・生命現象を数理科学的に扱うための基礎が理解できる.			
		2週	力学系	上記1			
		3週	熱運動と規則性	2. 生体高分子やその集合体を統計的、あるいは熱力学的な観点から理解できる.			
		4週	細胞について	上記2			
		5週	生体分子にはたらく力と構造～主にタンパク質について	3. 生体高分子やその集合体の物性を静電気力の観点から理解できる.			
		6週	生体分子にはたらく力と構造～主に脂質膜について	上記3			
		7週	生体分子にはたらく力と構造～主に生体膜の物質透過性について	上記3			
	8週	中間試験	上記1、2、3				
	2ndQ	9週	固体の凝集機構 I	4. 固体の凝集機構を説明できる.			
		10週	固体の凝集機構 II	上記4			
		11週	結晶の規則配列I	5. 結晶の規則配列を説明できる.			
		12週	結晶の規則配列II	上記5			
		13週	結晶の規則配列III	上記5			
		14週	晶系とブラベ格子	6. 結晶の基礎知識を有する			
		15週	結晶の実像	上記6			
16週							
評価割合							
	試験	試験と課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
配点	50	50	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	現代科学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0112		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「コア講義 分子生物学」田村隆明 著(裳華房), 参考書:特になし. 必要があれば授業中に紹介する.				
担当教員	土屋 亨				
目的・到達目標					
細胞の構造・構成成分, 核酸, タンパク質, 遺伝情報の発現, 遺伝子組換え技術に関する基本的事項を理解し, 生命の持続性と進化, 遺伝形質の発現などの分子生物学的項目について分子のレベルで理解できる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	細胞の構造・構成成分, 核酸, タンパク質に関する応用的な問題を解くことができる.	細胞の構造・構成成分, 核酸, タンパク質に関する基本的な問題を解くことができる.	細胞の構造・構成成分, 核酸, タンパク質に関する問題を解くことができない.		
評価項目2	遺伝情報の発現, 遺伝子組み換え技術に関する応用的な問題を解くことができる.	遺伝情報の発現, 遺伝子組み換え技術に関する基本的な問題を解くことができる.	遺伝情報の発現, 遺伝子組み換え技術に関する問題を解くことができない.		
評価項目3	生命の持続性と進化, 遺伝形質の発現などの分子生物学的項目に関する応用的な問題を解くことができる.	生命の持続性と進化, 遺伝形質の発現などの分子生物学的項目に関する基本的な問題を解くことができる.	生命の持続性と進化, 遺伝形質の発現などの分子生物学的項目に関する問題を解くことができない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	生物を構成する細胞のつくりと細胞内で起こる様々な反応などの生命現象について, 遺伝子や分子というレベルで考え, 理解できるように学習する.				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> この授業の内容は, 全て学習・教育到達目標(B) <基礎> に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 上記の「知識・能力」に記載した内容について, 中間・期末試験で出題し, 目標の達成度を評価する. 評価に際して, 各項目の重みは同じである. 評価結果が満点の60%以上の得点の獲得により, 目標の達成を確認する. <学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験の結果50%, 期末試験の結果50%で評価する. 再試験は実施しない. <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること. <自己学習> 授業で保証する学習時間と, 毎回の授業後に配布し次回の授業の際に提出を求める小テストへの回答, 予習・復習(中間試験・期末試験のための学習も含む)に必要な標準的な学習時間の総計が, 45時間以上に相当する学習内容となっている.				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	生物の特徴と細胞の性質(授業の概要, 生物の条件, 細胞, 生物と水)	1. 生物を構成する細胞の特徴と生物の条件, 細胞内の微細構造について説明できる.	
		2週	分子と生命活動(生物に含まれる主要な分子とその働き)	2. 生命を司る高分子化合物の基本構造と役割について説明できる.	
		3週	遺伝や変異におけるDNAの関与(遺伝, 遺伝子の役割, 遺伝子はDNAでできている)	3. 遺伝の概要と突然変異について説明できる.	
		4週	DNAの複製, 変異と修復, 組換え(DNAの性質, 複製, 変異, 組換え)	4. 遺伝物質であるDNAの構造と複製の概要, DNAの変異について説明できる.	
		5週	転写: 遺伝情報の発現とその制御(RNAとは, RNAの性質, 転写, 転写制御)	5. 遺伝子発現の転写の概要と, 転写後修飾について説明できる.	
		6週	翻訳: RNAからタンパク質をつくる(翻訳, 突然変異の翻訳への影響)	6. 遺伝子発現におけるDNAとRNA, タンパク質の関係について説明できる.	
		7週	染色体は多様な遺伝情報を含む(染色体, クロマチン構造)	7. 遺伝子が収納されている染色体の概要について説明できる.	
		8週	中間試験	8. これまでに学習した内容を説明できる.	
	2ndQ	9週	細胞の分裂, 増殖, 死(真核細胞の分裂, 細胞周期)	9. 体細胞分裂と減数分裂について説明できる.	
		10週	発生と分化: 誕生までのプロセス(発生と分化, 器官形成)	10. 受精卵から多細胞生物の個体が形成される過程の概要を説明できる.	
		11週	細胞間および細胞内情報伝達(細胞に情報を伝える, 細胞内で情報を媒介する分子)	11. 多細胞生物における細胞間および細胞内情報伝達の概要を説明できる.	
		12週	癌: 突然変異で生じる異常細胞(癌細胞形成の要因, 関連遺伝子)	12. 突然変異に起因する癌の発生過程の概要と, その原因について説明できる.	
		13週	健康維持と病気発症のメカニズム(免疫, 神経系, 老化とは何か)	13. 生体防御機構と病気の関係の概要を説明できる.	
		14週	細菌とウイルス(微生物とは, 細菌・ウイルスの増殖)	14. 細菌とウイルスの違いについて説明できる.	
		15週	バイオ技術: 遺伝子組換え生物(分子生物学の基礎技術, 遺伝子組換え)	15. 分子生物学で使用する実験技術(電気泳動, 塩基配列の決定, DNA分子の増幅など)の概要を説明できる.	
		16週			
評価割合					

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	現代科学Ⅲ		
科目基礎情報							
科目番号	0113		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書:「ニューステージ新地学図表」(浜島書店). 参考書:「46億年の地球史」田近英一 著 (三笠書房)						
担当教員	山本 真人						
目的・到達目標							
地球史の知識を習得し, その視点から地球環境問題とその対策について考えることができる.							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	地球史に関する応用的な問題を解くことができる.		地球史に関する基本的な問題を解くことができる.		地球史に関する問題を解くことができない.		
評価項目2	地球システムに関する応用的な問題を解くことができる.		地球システムに関する基本的な問題を解くことができる.		地球システムに関する問題を解くことができない.		
評価項目3	地球環境問題の視点に基づいた応用的な問題を解くことができる.		地球環境問題の視点に基づいた基本的な問題を解くことができる.		地球環境問題の視点に基づいた問題を解くことができない.		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	わたしたちが生活しているこの地球は, 46億年の歳月を経て現在の姿となった. この間, 生物はその様相を変え, 幾度も気候変動が繰り返された. また, 現在の地球は1つのシステムとして機能している. 一方で地球温暖化をはじめとした様々な地球環境問題も生じているともいわれている. では, 地球はどのような過程を経て現在の姿となったのであろうか. それを理解すると, 現在の地球環境や生物についての見方も変わってくるであろう. また, そうすることにより「現在の地球はどのようなシステムになっていて, どのような問題が生じているのであろうか. その問題への対策には現状ではどのようなものが考えられているのであろうか.」といった疑問も湧いてくるかもしれない. そこでこの授業では, 前半では地球史について, 後半では現在の地球環境問題にも触れ, 解説していく. またその中で生態系サービスについての考え方なども紹介する.						
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・この授業の内容は全て学習・教育到達目標(B)〈基礎〉に対応する. ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 						
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 〈到達目標の評価方法と基準〉地球科学・生態学に関する「知識・能力」1～7の確認を課題および中間試験, 期末試験で行う. 1～7に関する重みは同じである. 合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す. 〈学業成績の評価方法および評価基準〉課題を30%, 中間試験・期末試験を70%の割合で加えたもので評価する. 〈単位修得要件〉学業成績で60点以上を取得すること. 〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉2年生の地球生命科学を履修した受講者は内容を理解しておくこと. 〈自己学習〉授業で保証する学習時間と, 予習・復習(中間試験, 定期試験のための学習も含む)および課題作成に必要な標準的な学習時間の総計が, 45時間以上に相当する学習内容である. 〈備考〉原則, 教科書・配布資料・スライド・映像を用いて授業を進める. 授業中の積極的な発言を期待するが, 私語は慎むこと. 中間試験, 定期試験が60点未満の学生には再試験を行う. 再試験は上限を60点として扱う. 						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	銀河系と太陽系	現在の銀河系・太陽系および宇宙の誕生について説明できる.			
		2週	太陽系の形成	太陽系の形成について説明できる.			
		3週	時代区分	地球が誕生してから現在までの時代を区分できる.			
		4週	先カンブリア時代1	地球と生命が誕生した先カンブリア時代の冥王代と太古代について説明できる.			
		5週	先カンブリア時代2	地球と生命が誕生した先カンブリア時代の原生代について説明できる.			
		6週	古生代	カンブリア爆発をはじめとした古生代の生物の進化について説明できる.			
		7週	中生代	恐竜が栄え, 大規模な大量絶滅の生じた中生代について説明できる.			
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	新生代1	温暖化・寒冷化やヒマラヤ・チベットの隆起が生じた新生代初期について説明できる.			
		10週	新生代2	氷期と間氷期が繰り返す第四紀について説明できる.			
		11週	人類の進化	人類の進化とこれからの地球の課題を説明し, 要約できる.			
		12週	地球環境問題	どのような地球環境問題が生じているとされているのか, 説明できる.			
		13週	生態系と生物多様性	生態系や生物多様性に関する基本的な内容について説明できる.			
		14週	生態系サービス1	生態系サービスを分類できる.			
		15週	生態系サービス2	生態系サービスの地図化について説明できる.			
		16週					
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100

配点	70	30	0	0	0	0	100
----	----	----	---	---	---	---	-----

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	現代科学Ⅳ		
科目基礎情報							
科目番号	0114		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 「ニューステージ新地学図表」(浜島書店)。参考書: 「地球惑星科学入門」 在田 一則, 竹下 徹, 見延 庄士郎, 渡部 重十 編著 (北海道大学出版会)						
担当教員	立花 義裕						
目的・到達目標							
地球システムのしくみ, その変動と相互作用, 自然災害, さらに身近な気象現象について理解を深め, 地球と人間の関わりについて考えることができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	地球のシステムのしくみ, その変動と相互作用, 自然災害に関する応用的な問題を解くことができる。		地球のシステムのしくみ, その変動と相互作用, 自然災害に関する基本的な問題を解くことができる。		地球のシステムのしくみ, その変動と相互作用, 自然災害に関する問題を解くことができない。		
評価項目2	身近な気象現象に関する応用的な問題を解くことができる。		身近な気象現象に関する基本的な問題を解くことができる。		身近な気象現象に関する問題を解くことができない。		
評価項目3	地球科学の視点に基づく地球と人間の関わりに関する応用的な問題を解くことができる。 地球科学の視点に基づく地球と人間の関わりに関する応用的な問題を解くことができる。		地球科学の視点に基づく地球と人間の関わりに関する基本的な問題を解くことができる。 地球科学の視点に基づく地球と人間の関わりに関する基本的な問題を解くことができる。		地球科学の視点に基づく地球と人間の関わりに関する問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	私達が当たり前のように暮らすこの地球は, 生命体の生存に適した奇跡とも言えるバランスを保つ“かけがいのない惑星”である。この授業では, 地球というシステムに対する基礎知識を身につけると共に, 身近な気象現象について理解を深め, 現在直面している様々な環境問題・防災への取り組みに対して自ら考える力を養っていくことを目標とする。						
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> この授業の内容は全て学習・教育到達目標(B)〈基礎〉に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 						
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 〈到達目標の評価方法と基準〉地球科学・生態学に関する「知識・能力」1～7の確認を課題および中間試験, 期末試験で行う。1～7に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 〈学業成績の評価方法および評価基準〉課題を30%, 中間試験・期末試験を70%の割合で加えたもので評価する。 〈単位修得要件〉学業成績で60点以上を取得すること。 〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉2年生の地球生命科学の内容を理解しておくこと。 〈自己学習〉授業で保証する学習時間と, 予習・復習(中間試験, 定期試験のための学習も含む)および課題作成に必要な標準的な学習時間の総計が, 45時間以上に相当する学習内容である。 〈備考〉原則, 教科書・配布資料・板書・映像を用いて授業を進める。授業中の積極的な発言を期待するが, 私語は慎むこと。 						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	宇宙と地球の歴史	1. 地球の誕生と大気の組成について考え理解する			
		2週	地球の歴史	2. 地球の誕生と大気の組成について説明できる			
		3週	地球大気の熱収支	3. 大気陸地の熱構造について考え理解する			
		4週	大規模な大気の動き	4. 大気の運動について考え理解する			
		5週	海洋の流れ1	5. 海洋の熱構造・相互作用について考え理解する			
		6週	海洋の流れ2	6. 海洋の運動・相互作用について考え理解する			
		7週	地球・大気・海洋の総括	これまでに学習した内容について説明できる			
		8週	中間試験	これまでに学習した内容について説明できる			
	4thQ	9週	気象に関する基礎事項	7. 身近な日々の気象現象について考え理解する			
		10週	大気の温度構造	8. 身近な大気構造について考え理解する			
		11週	海陸風とフェーン	9. 身近な気象現象と自然災害のしくみについて考え理解する			
		12週	大気の前線構造	10. 自然災害をもたらす大気のしくみについて考え理解する			
		13週	雨の降り方・天気図の作法	11. 身近な気象現象について理解する			
		14週	天気図を描こう	12. 天気図を読み書きできるようにする			
		15週	おわりに-気候・気象研究の最前線-	13. 異常気象や地球温暖化のしくみについて考え理解する			
		16週					
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
配点	70	30	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度(2021年度)	授業科目	電気回路	
科目基礎情報						
科目番号	0073		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書:「基礎からの交流理論」小郷寛原著, 参考書:「詳解電気回路演習 上・下」大下真二郎著(共立出版)					
担当教員	辻 琢人					
目的・到達目標						
四端子回路網, 分布定数回路, 過渡現象, ひずみ波交流について, それらの必要性を理解し, 回路の計算できる.						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	ひずみ波交流のフーリエ級数展開を行い, 回路における電圧, 電流, 電力, 力率を計算することができる.	ひずみ波交流のフーリエ級数展開を行うことができる.	ひずみ波交流のフーリエ級数展開を行うことが出来ない.			
評価項目2	複雑な回路について, 過渡応答に対する微分方程式を解き, 時定数と過渡応答を計算することができる.	基本的な回路について, 過渡応答に対する微分方程式を解き, 時定数と過渡応答を計算することができる.	過渡応答に対する微分方程式を立て, 計算することが出来ない.			
評価項目3	分布定数回路の基礎方程式を解き, 直流及び交流回路における送電端から見た入力インピーダンスや受電端での電圧・電流を計算することができる.	分布定数回路の基礎方程式を解き, 直流回路における送電端から見た入力インピーダンスや受電端での電圧・電流を計算することができる.	分布定数回路の基礎方程式を解き, 直流回路における送電端から見た入力インピーダンスや受電端での電圧・電流を計算することが出来ない.			
評価項目4	複雑な回路について, ラプラス変換を用いて過渡応答を計算することができる.	基本的な回路について, ラプラス変換を用いて過渡応答を計算することができる.	ラプラス変換を用いて過渡応答を計算することができない.			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	四端子回路の続き, ひずみ波交流, 分布定数回路, 過渡現象について, それらの必要性や応用例を学び, 数学的手法を用いて理論解析を行い, その物理的な意味を理解し, 実用的な回路を設計できるようにする.					
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 学習・教育到達目標(B)〈専門〉およびJABEE基準1.2(d)(2)aに対応する. 授業は講義形式で行う. 講義中は集中して聴講する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 					
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する. 授業計画の「到達目標」に関する重みは概ね均等とし, 試験問題とレポート課題のレベルは100点法により60点以上の得点で目標の達成を確認する.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>前期中間, 前期末, 後期中間, 学年末の4回の試験の平均点で評価する. レポート・小テストを課した場合は, 学業成績の15%を上限として評価に組み入れることがある. なお, 前期中間, 後期中間の試験について60点に達していない者には再試験を課することがある. 再試験の結果は, 単位修得のために最低限必要な範囲で考慮する.</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>本教科は2, 3年次の電気回路の学習が基礎となる教科である. 本教科の学習には, 三角関数, 指数関数, 対数関数, 複素数, 微分, 積分などの基礎数学の習得が必要である. また, 電気電子工学序論や電気電子工学演習で学んだ電気・電子工学に関する基礎的知識も必要となる.</p> <p><レポートなど>学習内容の復習と応用力の育成のため, 随時, 演習課題を与える.</p> <p><備考>本教科は後に学習する電気理論特論(専攻科)の基礎となる教科である. 授業中に理解できるように心掛けるとともに, 知識確認のために常に多くの問題を解いていく姿勢が大切である.</p>					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
前期	1週	(ひずみ波交流) ひずみ波交流と正弦波交流	1. ひずみ波とその取り扱い方について理解し, 正弦波の合成やひずみ波の分解ができる.			
	2週	フーリエ級数1	上記1			
	3週	フーリエ級数2	2. フーリエ級数とそれを用いてひずみ波交流が表現できる			
	4週	フーリエ級数3	上記1, 2			
	5週	フーリエ級数4	上記1, 2			
	6週	ひずみ波交流の電圧, 電流	3. ひずみ波交流における実効値, ひずみ波起電力による電流を求めることができる.			
	7週	RL直列回路, RC直列回路の過渡応答	4. 微分方程式により電気回路の過渡現象が解析できる.			
	8週	前期中間試験	これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる.			
	2ndQ	9週	前期中間試験の解答とRL直列回路, RC直列回路の過渡応答	上記4		
		10週	RLC直流回路の過渡現象	上記4		
		11週	交流回路の過渡現象1	上記4		
		12週	交流回路の過渡現象2	上記4		
		13週	交流回路の過渡現象3	上記4		

後期		14週	(分布定数回路) 波動方程式	5. 分布定数回路における電圧, 電流の関係を求めることができる.
		15週	端子条件を与えた場合の電圧, 電流 1	上記 5
		16週		
	3rdQ	1週	前期末試験の解答	
		2週	端子条件を与えた場合の電圧, 電流 2	上記 5
		3週	反射係数	上記 5
		4週	無損失分布定数回路 1	上記 5
		5週	無損失分布定数回路 2	上記 5
		6週	(四端子回路網) 映像インピーダンス	6. 四端子回路網の映像パラメータを求めることができる.
		7週	映像パラメータ	上記 6
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	(ラプラス変換) 後期中間試験の復習, ラプラス変換の基礎	7. ラプラス変換を用いて, 電気回路の様々な過渡現象の計算ができる.
		10週	ラプラス変換による過渡現象解析 1	上記 7
		11週	ラプラス変換による過渡現象解析 2	上記 7
		12週	ラプラス変換による過渡現象解析 3	上記 7
		13週	ラプラス変換による過渡現象解析 4	上記 7
14週		ラプラス変換による過渡現象解析 5	上記 7	
15週		ラプラス変換による過渡現象解析 6	上記 7	
16週				

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	90	10	100
配点	90	10	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電子回路		
科目基礎情報							
科目番号	0074		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 特に定めなし, ノート講義, 参考書: 「電子回路」 藤井 信生監修 (実教出版), 「基礎電気・電子工学シリーズ3 電子回路」 桜庭・大塚・熊耳共著 (森北出版), 「よくわかる電子回路の基礎」 堀桂太郎著 (電気書院)						
担当教員	近藤 一之						
目的・到達目標							
発振回路の動作原理, LC発振回路, CR発振回路, 水晶発振回路, 電圧制御発振回路の動作, 変復調回路の種類, 振幅変復調, 周波数変復調, 位相変復調およびパルス変調の原理を理解し, 説明できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	発振回路の動作原理を理解し, 説明できる。	発振回路の動作原理を理解し, 基本的な説明ができる。	発振回路の動作原理を理解し, 基本的な説明ができない。				
評価項目2	LC, CR, 水晶, 電圧制御など各種の発振回路の動作が説明できる。	LC, CR, 水晶, 電圧制御など各種の発振回路の基本的な動作が説明できる。	LC, CR, 水晶, 電圧制御など各種の発振回路の基本的な動作が説明できない。				
評価項目3	振幅変復調, 周波数変復調, 位相変復調およびパルス変調の原理を理解し, 説明できる。	振幅変復調, 周波数変復調, 位相変復調およびパルス変調の基本的な原理を理解し, 説明できる。	振幅変復調, 周波数変復調, 位相変復調およびパルス変調の基本的な原理を理解し, 説明できない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	3年次で学習した増幅回路の知識を発展させて, 発振回路, 変調・復調回路について学習する。発振の原理, 各種発振回路, その特徴を理解する。変調・復調回路については, その原理や方法, 実際の回路例について理解することを目標とする。						
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は, 学習・教育到達目標(B)<専門>に対応する。 授業は講義形式で行う, 講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 						
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する。各到達目標に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末の2回の試験の平均点で評価する。試験で60点に達していない者には再試験を実施する。再試験の点数に0.9を乗じた成績が前期中間試験の成績を上回った場合には, 60点を上限として再試験の成績で置き換える。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は電気回路の学習が基礎となる教科である。また, 3年生で学習した電子回路(増幅回路)の基礎知識が必要である。</p> <p><レポート等> 理解を深めるため, 必要に応じて演習課題等を与える。</p> <p><備考> 教科書に問や演習問題が多くある。各自復習でこれらの問題を解くこと。数多くの演習問題に取り組むことが, 実力をつけるための一番の近道である。本教科は後に学習するデジタル回路, 制御システムと強く関連する教科である。</p>						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応			
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業							
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
前期	1週	発振回路の動作原理	1. 発振回路の動作原理について理解している。				
	2週	LC発振回路	2. LC発振回路について理解している。				
	3週	CR発振回路-1-移相形発振回路	3. CR発振回路(移相形発振回路およびウィーンブリッジ形発振回路)について理解している。				
	4週	CR発振回路-2-ウィーンブリッジ形発振回路	上記3.				
	5週	水晶発振回路-1-水晶振動子の等価回路とリアクタンス特性	4. 水晶発振回路について理解している。				
	6週	水晶発振回路-2-さまざまな回路のリアクタンス特性	上記4.				
	7週	水晶発振回路-3-水晶発振回路の実際例とPLL回路	上記4.				
	8週	前期中間試験	これまでに学習した内容(上記1~4)を説明し, 諸量を求めることができる。				
	2ndQ	9週	発振回路の実際例と実験動画による説明	上記1および3.			
		10週	変復調回路の基礎	5. 変調・復調の意味・種類, 各変調方式の波形について理解している。			
		11週	振幅変調・復調-1-	6. 振幅変調・復調について理解している。			
		12週	振幅変調・復調-2-	上記6.			
		13週	周波数変調・復調	7. 周波数変調・復調について理解している。			
		14週	その他の変調方式	8. その他の変調方式について理解している。			
		15週	演習	これまでに学習した内容(上記5~8)を説明できる。			
		16週					
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計

総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	デジタル回路		
科目基礎情報							
科目番号	0075		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書:「デジタル電子回路 -集積回路化時代の- 第2版」藤井 信生著 (オーム社) 参考書:「トランジスタ回路入門講座5 デジタル回路の考え方」雨宮・小柴監修, 清水・曾和共著 (オーム社)						
担当教員	近藤 一之						
目的・到達目標							
デジタル回路の基本的事項として, 論理関数, 真理値表, タイミング図などを理解し, これらを組合せ回路の解析に適用でき, 説明することができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	論理関数, 真理値表, タイミング図などを理解し, 応用できる。		論理関数, 真理値表, タイミング図などを理解している。		論理関数, 真理値表, タイミング図などを理解していない。		
評価項目2	評価項目1を用いて応用的な組合せ回路の解析に適用できる。		評価項目1を用いて基本的な組合せ回路の解析に適用できる。		評価項目1を用いて基本的な組合せ回路の解析に適用できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	アナログ電子回路の特別な二つの状態を扱う回路としてデジタル回路をとらえ, この回路を理解し, 解析・設計するために, 論理関数, 真理値表, タイミング図の考えを習得する。これらを用いて組合せ回路, フリップフロップを理解することを目標とする。						
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は, 学習・教育到達目標(B)〈専門〉に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 						
注意点	<p>〈到達目標の評価方法と基準〉下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する。各到達目標に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p>〈学業成績の評価方法および評価基準〉前期中間・前期末の2回の試験の平均点で評価する。試験で, 60点に達していない者には再試験を実施する。再試験の点数に0.9を乗じた成績が前期中間試験の成績を上回った場合には, 60点を上限として再試験の成績で置き換える。</p> <p>〈単位修得要件〉学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p>〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉4年次までに学習した電子回路とデジタル回路の基礎知識の習得が必要である。</p> <p>〈レポート等〉理解を深めるため, 必要に応じて演習課題等を与える。</p> <p>〈備考〉教科書中に問や演習問題が多くある。各自復習でこれらの問題を解くこと。数多くの演習問題に取り組むことが, 実力をつけるための一番の近道である。本教科は後に学習する通信理論, 情報通信工学の基礎となる教科である。</p>						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	トランジスタの2値動作-1-	1. トランジスタの2値動作について説明できる。			
		2週	トランジスタの2値動作-2-	上記1.			
		3週	2値動作回路と2進符号-1-	2. 2値動作回路と2進符号について説明できる。			
		4週	2値動作回路と2進符号-2-	上記2.			
		5週	論理関数-1-	3. 3種の論理関数, 論理関数・真理値表・論理回路の相互関係, ブール代数について説明できる。			
		6週	論理関数-2-	上記3.			
		7週	論理関数-3-	上記3.			
		8週	後期中間試験	これまでに学習した内容(上記1~3)を説明し, 諸量を求めることができる。			
	4thQ	9週	組合せ論理回路の解析-1-	4. 組合せ論理回路の解析, ドモルガンの等価ゲートを用いた変換について説明できる。			
		10週	組合せ論理回路の解析-2-	上記4.			
		11週	組合せ論理回路の実現と単純化-1-積和形と和積形の組合せ論理回路の実現とカルノー図を用いた論理関数の単純化	5. 組合せ論理回路の実現とカルノー図およびクワインマクラスキーの方法を用いた論理関数の単純化ができる。			
		12週	組合せ論理回路の実現と単純化-2-クワインマクラスキーの方法を用いた論理関数の単純化	上記5.			
		13週	組合せ論理回路の例-1-半加算器, 全加算器, 7セグメント表示回路	6. 組み合わせ論理回路の実例について説明できる。			
		14週	組合せ論理回路の例-2-デコーダとエンコーダ, マルチプレクサ, PAL, FPGA	上記6.			
		15週	演習	これまでに学習した内容(上記4~6)を説明できる。			
		16週					
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気電子材料		
科目基礎情報							
科目番号	0076		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 「電気・電子材料」 森北出版						
担当教員	柴垣 寛治						
目的・到達目標							
電子物性の基礎知識を踏まえて、材料の電気的特性がどのような物理的機構に支配されているかという知識を習得し、各種材料の役割や応用を理解できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1		材料の基礎である原子構造と結合について詳細に説明できる	材料の基礎である原子構造と結合について説明できる	材料の基礎である原子構造と結合について説明できない			
評価項目2		材料の結晶構造とエネルギーバンドについて詳細に説明できる	材料の結晶構造とエネルギーバンドについて説明できる	材料の結晶構造とエネルギーバンドについて説明できない			
評価項目3		導電材料等の種類と特性について詳細に説明できる	導電材料等の種類と特性について説明できる	導電材料等の種類と特性について説明できない			
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	電気を専門とする技術者にとって、材料に関する知識は電気機器や電子デバイスの設計・開発などのあらゆる分野において必須であるといえる。本科目では、電子物性の基礎知識を踏まえて、電気技術者が使用する導電材料や抵抗材料等の物質構造について学習し、電気的性質との関連性を理解する。						
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は学習・教育到達目標(B)<専門>に対応する。 授業は講義と演習の形式で行う。 「授業計画」における各種の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 						
注意点	<ul style="list-style-type: none"> <到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験、定期試験および演習課題で出題し、目標の達成度を評価する。各到達目標に関する重みは概ね均等とする。評価結果が百点法で60点以上の場合に目標の達成を確認できるレベルに設定する。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間、期末の2回の試験を50%。演習課題を50%として評価する。再試験は実施しない。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> これまでの数学、物理の授業で学んだ知識が必要となる。4年前期での電子物性基礎の学習が基礎となる教科である。 <レポート等> 理解を深めるため、必要に応じて演習課題を与える。これらの演習課題はすべて採点して返却する。 <注意事項> 本授業科目は5年前期に開講される電気電子材料へと続く教科である。 						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	原子構造	1. 原子構造について説明できる			
		2週	エネルギー準位と電子配置	2. エネルギー準位と電子配置について説明できる			
		3週	原子/分子間の結合	3. 原子/分子間の結合について説明できる			
		4週	結晶構造	4. 結晶構造について分類して説明できる			
		5週	結晶構造解析	5. 結晶構造解析について説明できる			
		6週	結晶欠陥	6. 結晶欠陥について説明できる			
		7週	まとめと演習	これまでに学習した内容を理解し、問題を解くことができる			
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を理解し、問題を解くことができる			
	4thQ	9週	導電材料: 単体金属の種類と特性	7. 導電材料の種類と特性を説明できる			
		10週	導電材料: 合金材料の種類と特性	上記7			
		11週	導電材料: 電線とケーブル	上記7			
		12週	超電導材料の種類と特性	8. 超電導材料の種類と特性を説明できる			
		13週	抵抗材料の種類と特性	9. 抵抗材料の種類と特性を説明できる			
		14週	新機能材料の種類と特性	10. 新機能材料の種類と特性を説明できる			
		15週	まとめと演習	これまでに学習した内容を理解し、問題を解くことができる			
		16週					
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
配点	50	50	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電子物性基礎
科目基礎情報					
科目番号	0077		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「基本を学ぶ電気電子物性」 オーム社				
担当教員	柴垣 寛治				
目的・到達目標					
電子物性の基礎となる物質構造を微視的な視点から理解し、各種固体材料における電気伝導がどのような物理的機構によって支配されているのかを定性的・定量的に説明できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	原子構造を理解したうえで、電子の運動を詳細に説明できる	原子構造を理解したうえで、電子の運動を説明できる	原子構造を理解できず、電子の運動を説明できない		
評価項目2	物質の結合・結晶構造を適切に理解し、電気的性質について詳細に説明できる	物質の結合・結晶構造を理解し、電気的性質について説明できる	物質の結合・結晶構造を理解できず、電気的性質について説明できない		
評価項目3	半導体材料のエネルギーバンド構造を正しく理解し、接合の概念を詳細に説明できる	半導体材料のエネルギーバンド構造を理解し、接合の概念を説明できる	半導体材料のエネルギーバンド構造を理解できず、接合の概念を説明できない		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	身の回りにある電気製品は様々な物質材料から構成されているが、それぞれの物質が持つ電気的性質は、物質内での電子の運動と密接に関係している。物質はすべて原子からできており、さらに原子は原子核と電子からできている。この目に見えない物質構造とそこでの電子のふるまいを理解しなければ、物質の電気的性質を理解することはできない。この授業では、特に固体材料に注目してその物質構造の基礎を学ぶ、さまざまな物質構造の違いを理解したうえで、電気的性質の基礎となる電子のふるまいの考え方、取り扱い方を紹介する。また、電気電子工学において特に重要な半導体の電気伝導の基礎を理解するとともに、半導体の接合の概念を学ぶ。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は学習・教育到達目標(B)〈専門〉に対応する。 授業は講義形式で行う。 「授業計画」における各種の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を2回の中間試験、2回の定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。各到達目標に関する重みは概ね均等とする。評価結果が百分法で60点以上の場合に目標の達成を確認できるレベルに設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間、前期末、後期中間、学年末の4回の試験の平均点で評価する。ただし、4回の試験でそれぞれについて60点に達していない者には再試験を課し、再試験の成績が再試験の対象となった試験の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えることがある。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> これまでの数学、物理の授業で学んだ知識が必要となる。</p> <p><レポート等> 理解を深めるため、必要に応じて演習課題を与える。</p> <p><注意事項> 本授業科目は後に学習する電気電子材料、半導体工学の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	電子物性を学ぶ意義	1. 電子物性の重要性を理解できる	
		2週	水素原子模型	2. 水素原子模型をもとにしてエネルギー準位構造を説明できる	
		3週	電子の2重性と水素原子	3. 電子の波動性を理解できる	
		4週	シュレーディンガーの波動方程式	4. シュレーディンガーの波動方程式を理解できる	
		5週	量子力学から見た水素原子の電子状態	5. 量子数について説明できる	
		6週	原子内の電子配列	6. 原子内の電子配列を説明できる	
		7週	化学結合と電子物性	7. 化学結合を説明できる	
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を理解し、問題を解くことができる	
	2ndQ	9週	原子の配列と結晶構造	8. 結晶構造を説明できる	
		10週	物質構造の解析	9. X線回折と電子線回折を説明できる	
		11週	キャリアと電流	10. 古典的な金属の電気伝導の機構を説明できる	
		12週	電子の集団と統計力学	11. 金属内の電子集団の統計分布を説明できる	
		13週	金属の自由電子モデル	12. 金属の自由電子モデルについて、電子状態の簡単な計算ができる	
		14週	状態密度関数とフェルミ・ディラックの分布関数	13. 状態密度関数を説明できる	
		15週	まとめと演習	これまでに学習した内容を理解し、問題を解くことができる	
		16週			
後期	3rdQ	1週	エネルギーバンド構造	14. エネルギーバンド構造を理解して、物質の違いを説明できる	
		2週	有効質量の考え方	15. バンド内の電子の運動および有効質量の考え方を理解できる	
		3週	半導体の電気伝導	16. 電子と正孔を説明できる	

		4週	不純物半導体	17. 不純物半導体における不純物の役割を理解できる	
		5週	半導体中のキャリア分布(1)真性半導体	18. 各種半導体のキャリア密度分布に関する計算ができる	
		6週	半導体中のキャリア分布(2)不純物半導体	上記18	
		7週	有効状態密度の考え方	上記18	
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を理解し、問題を解くことができる	
		4thQ	9週	半導体中のキャリア輸送	19. キャリア輸送と電流との関係を理解できる
			10週	半導体の接合の概要	20. 半導体の接合について説明できる
			11週	pn接合のエネルギーバンド構造	上記20
	12週		pn接合のキャリア分布(1)電子	上記20	
	13週		pn接合のキャリア分布(2)正孔	上記20	
	14週		pn接合ダイオードの整流特性	21. pn接合の整流特性を説明できる	
	15週		まとめと演習	これまでに学習した内容を理解し、問題を解くことができる	
	16週				

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度(2021年度)	授業科目	電気機器
科目基礎情報					
科目番号	0078		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「電気機器工学」前田勉, 新谷邦弘 著(コロナ社) 参考書:「電気機械工学」天野, 常広(電気学会), series電気・電子・情報系「電気機器」海老原大樹(共立出版)				
担当教員	生田 智敬				
目的・到達目標					
変圧器・電動機・発電機の基礎となる物理法則を理解し, 物理法則に基づいて変圧器・誘導電動機・同期発電機・同期電動機の動作原理を理解し, これらの電気機器の等価回路から電圧・電流の関係をベクトル図に表して特性を求めることができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	電気機器の基礎となる物理法則から, 種々の機器の動作原理を導くことができる。	基礎となる物理法則と機器の動作原理を関連付けることができる。	電気機器の基礎となる物理法則から機器の動作原理を導くことや, 物理法則と動作原理とを関連付けることができない。		
評価項目2	変圧器における交流電圧・電流の変換や, 回転機における磁束密度ベクトルの回転について, 数式を用いて定量的に論ずることができる。	変圧器における電圧・電流の変換や, 回転機の回転磁界について理解している。	変圧器における電圧・電流の変換や回転機の回転磁界について, 定量的に論ずることや理解することができない。		
評価項目3	電気機器の動作を等価回路として表し, 電圧・電流の関係をベクトル図に描いて特性を求めることができる。	電気機器の等価回路とベクトル図を理解している。	電気機器の動作を等価回路およびベクトル図に表すことや, 理解することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	「電気機器」は電圧・電流を変換する変圧器, 電力と機械的エネルギーを相互に変換する発電機, 電動機(モータ)について, その原理や構造, 特性, 制御方法を学ぶ学問である。近年, 電力用半導体素子を用いて電力変換や電動機の制御を行う「パワーエレクトロニクス」の分野が先端技術として発展してきているが, この分野については5年生の「パワーエレクトロニクス」で学ぶこととし, この授業では基本的な電気機器の原理や等価回路を用いた特性の評価方法に絞って授業を行う。3年生で学んだ直流機に続いて, まず交流電圧・電流の変換に用いる変圧器について学ぶ。その後, 大規模な産業用電動機から家電用小型モータまで広い範囲で使用される誘導電動機と同期電動機について, また, 発電機のほとんどを占める同期発電機について学ぶ。回路理論, 電気磁気学の応用として位置づけ, 原理の理解に重点を置く。等価回路についても物理的な考え方とベクトル図など基本的事項を中心とし, 特性については簡単に触れるに止める。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・第1週～第3週の内容は学習・教育目標(B)<基礎>に相当し, 第4週以降の内容は学習・教育目標(B)<専門>に相当する。 ・授業は講義形式(同時双方向及びオンデマンドによる遠隔講義を含む)で行う。講義中は集中して聴講する。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>上記の「知識・能力」1～15を網羅した問題を2回の中間試験, 2回の定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とするが, 電動機・発電機の原理に関連して基礎となる物理法則を重ねて問うこともある。問題のレベルは第二種電気主任技術者一次試験「機械」と同等である。評価結果が100点法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>前期中間(演習課題によって実施), 前期末, 後期中間, 学年末の4回の試験の平均点で評価する。ただし, 定期試験の実施が困難な事態となった場合は, 試験と同等の演習課題の提出を持って試験結果と読み替えるものとする。また, 前期中間, 前期末, 後期中間の3回の試験のそれぞれについて60点に達していない者には再試験を実施する場合がある。再試験の成績が再試験の対象となった試験の成績を上回った場合には, 60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>3年生の「電気機器」の知識および「電気回路」「電気磁気学」の基礎知識。</p> <p><レポートなど>レポートの提出, 小テスト等は課さないが, 授業内容を理解するため授業中に適宜演習を行う。</p> <p><備考>電気主任技術者試験の主要科目のひとつである「機械」に関連した内容である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	シラバスを用いた授業の概要説明, アンパールの法則, 電流がつくる磁界	1. 透磁率, 起磁力と磁束の関係, 磁気抵抗, 電磁力など基本的な磁気現象について理解している。	
		2週	起磁力と磁気回路, 電磁力とトルク	上記1.	
		3週	運動する導体中に生ずる起電力, 電磁誘導の法則	2 磁界中を運動する導体中に発生する起電力の大きさと向きを理解し, 電磁誘導の法則と関連付けることができる。	
		4週	変圧器の原理, 理想変圧器	3. 理想変圧器の原理を理解し, 1次側と2次側の電圧・電流の関係を説明できる。	
		5週	1次側・2次側の電圧・電流, ベクトル図	上記3.	
		6週	理想変圧器と実際の変圧器, 漏れインダクタンス	4. 実際の変圧器を等価回路に表し, 電圧・電流をベクトル図に表すことができる。	
		7週	鉄損と銅損, 励磁回路, 実際の変圧器の等価回路	上記4.	
		8週	前期中間試験	これまでに学習した内容に基づき, 変圧器の電圧・電流を求めることができる。	
	2ndQ	9週	中間試験の結果に基づく復習		
		10週	T型等価回路とベクトル図	上記4.	

後期	3rdQ	11週	変圧器の特性	上記4.
		12週	三相交流と固定子巻線がつくる磁束	5. 3相固定子巻線が作る磁束密度ベクトルの時間変化から、回転磁界発生が説明できる。
		13週	回転磁界の発生	上記5.
		14週	極数と同期速度, 同期角速度	6. 極数と同期速度の関係を理解している。
		15週	すべりと誘導起電力の発生	7. 回転磁界中に置かれた回転子に誘導される起電力に関して理解している。
		16週		
	4thQ	1週	誘導電動機と変圧器との回路的類似と相違	上記7.
		2週	すべり周波数と誘導電動機の等価回路	8. すべりの概念を把握し, すべりと誘導起電力の関係を理解している。
		3週	2次側等価回路の周波数変換	上記8.
		4週	エネルギーに関する考察と機械的出力	9. 誘導電動機の等価回路を理解し, 電圧・電流の関係を理解している。
		5週	1次変換とT形等価回路	上記9.
		6週	簡易等価回路, 回路定数の求め方	10. 無負荷試験, 拘束試験の結果から等価回路のパラメータを求めることができる。
		7週	トルク, 誘導電動機の数値特性	11. トルクと出力の数値特性を理解している。
		8週	後期中間試験	これまでに学習した内容に基づき, 誘導電動機の電圧・電流を求めることができる。
		9週	中間試験の結果に基づく復習	
		10週	同期機の原理と構造, 電機子反作用	12. 同期発電機の発電原理を理解している。
11週	負荷角と同期発電機の等価回路	13. 同期発電機の等価回路に関して理解している。		
12週	同期発電機の出力特性	上記13.		
13週	同期電動機の原理, 負荷角とトルクの発生	14. 同期電動機の回転原理を理解している。		
14週	同期電動機の等価回路	15. 負荷角とトルクとの関係を理解し, 等価回路から特性を求めることができる。		
15週	同期電動機の数値特性	上記15.		
16週				

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	創造工学
科目基礎情報					
科目番号	0079		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	学科から提案された課題については適宜、参考書・プリント等を配布する。				
担当教員	電気電子工学科 全教員				
目的・到達目標					
習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的に学習し、習得した知識をもとに創造性を発揮し、限られた時間内で仕事を計画的に進め、成果・問題点を論理的に記述・伝達・討論することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	自らのアイデアで創造作品を発案できる。	創造作品を発案できる。	創造作品を発案できない。		
評価項目2	創造作品の製作に必要な技術や情報について積極的に調査し、設計に活かすことができる。	創造作品の製作に必要な技術や情報について調査し、設計に活かすことができる。	創造作品の製作に必要な技術や情報について調査したり、設計することができない。		
評価項目3	責任感を持ってグループ内で協調して課題解決に取り組むことができる。	グループ内で協調して課題解決に取り組むことができる。	課題解決に取り組むことができない。		
評価項目4	設計仕様に基づいて創造作品を製作するだけでなく、より良い作品作りを心掛けている。	設計仕様に基づいて創造作品を製作できる。	設計仕様に基づいて創造作品を製作することができない。		
評価項目5	創造作品についての的確な図や文章を用いて報告できる。	創造作品についての図や文章を用いて報告できる。	創造作品についての図や文章を用いて報告できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	創造性・独創性を培う具体的工学教育の基礎をもの造りと位置づけ、自ら設定した課題あるいは提案された課題について取り組み、その実現のために解決すべき課題の発見とその解決のためのデザインを体験する。この過程を通して、技術者としてのモチベーション（意欲、情熱、チャレンジ精神など）を高めるとともに、これまで学んできた学問・技術の応用能力、課題設定力、創造力、継続的・自律的に学習できる能力、プレゼンテーション能力および報告書作成能力を培う。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は、学習・教育到達目標(B)〈専門〉に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」の習得の度合いを、テーマ発表(10%)、中間発表(10%)、最終発表(25%)、課題報告書(50%)、課題作品(5%)により評価し、100点満点で60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように、それぞれの報告書および発表の評価レベルを設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>テーマ発表を10%、中間発表を10%、最終発表を25%、課題報告書を50%、課題作品を5%として評価し、100点満点で評価する。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>課題に関連する工作技術や基礎的な電気・電子回路等の周辺技術、知識があることが望ましい。しかし、それが無くても意欲的に関連知識の吸収に心がけること。本教科は、倫理・社会の学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポート等>授業内容の項で示した 1. 実施概要計画書、2. 概要・実施計画の発表会（テーマ発表会）、3. 課題報告書、4. 最終発表、5. 課題の制作 などを実施する。</p> <p><備考>本授業では各班・各自の考えで独特のものを作り出すことにある。自ら積極的・意欲的に取り組む姿勢が要求される。なお、工作等では怪我のないよう十分注意する。本授業では学外のエンジニアを講師として招き、エンジニアリングデザインに関する実践的な知識や経験に基づいたテーマに対する助言を受けることができる。本教科は、後に学習する卒業研究の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	ガイダンス（授業の目的、意義の主旨および授業方針、発表会とレポート提出の説明）、班分け、テーマの決定、課題に関する情報収集 <展開>	1. テーマを進める上で準備すべき事柄を認識し、継続的に学習することができる。		
	2週	テーマ発表会、課題に関する情報収集 <展開> <発表>	2. テーマ発表会と最終発表において、理解しやすく工夫した発表をすることができ、的確な討論をすることができる。		
	3週	実施方法（実施概要計画書の作成、全体設計図、部品図、PDA仕様等の作成、材料注文書の提出） <専門> <展開>	3. テーマを進める上で解決すべき課題を把握し、その解決に向けて自律的に学習することができる。 4. テーマのゴールを意識し、計画的に課題を進めることができる。 5. テーマを進める過程で自ら創意・工夫することができる。		
	4週	課題作成（部品の加工、部品の組立作業、PDAミラ） <展開> <意欲>	上記3, 4, 5		
	5週	課題作成 <展開> <意欲>	上記3, 4, 5		
	6週	課題作成 <展開> <意欲>	上記3, 4, 5		
	7週	課題作成 <展開> <意欲>	上記3, 4, 5		

2ndQ	8週	課題作成 〈展開〉 〈意欲〉	上記3, 4, 5
	9週	改良点等の検討 〈意欲〉 〈展開〉	上記3, 4, 5
	10週	課題作成 (改良・検討) 〈意欲〉 〈展開〉	上記3, 4, 5
	11週	課題作成 (改良・検討) 〈意欲〉 〈展開〉	上記3, 4, 5
	12週	課題作成・製作品についての電気的特性の測定, 計算 精度の評価等の実験と性能検査 〈意欲〉, 〈展開〉	上記3, 4, 5
	13週	課題作成・製作品についての電気的特性の測定, 計算 精度の評価等の実験と性能検査 〈意欲〉, 〈展開〉	上記3, 4, 5
	14週	課題完成・レポート作成 〈展開〉 〈発表〉 〈意欲〉	6. 報告書を論理的に記述することができる.
	15週	課題報告書提出・最終発表会 〈専門〉 〈展開〉 〈発表〉 〈意欲〉	上記2, 6
	16週		

評価割合

	テーマ発表	中間発表	最終発表	課題報告書	課題作品	合計
総合評価割合	10	10	25	50	5	100
配点	10	10	25	50	5	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気電子工学実験
科目基礎情報					
科目番号	0080		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 4	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: 電気電子工学実験指導書(鈴鹿高専電気電子工学科編), 参考書: 各自の教科書, 及び図書館の関連図書				
担当教員	奥田 一雄, 川口 雅司, 西村 高志				
目的・到達目標					
電気電子工学に関する専門用語および代表的な実験手法, 測定機器使用法を理解しており, さらに得られた結果を論理的にまとめ, 報告することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を十分に理解したうえで実験に臨むことができる。	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を概ね理解したうえで実験に臨むことができる。	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を理解したうえで実験に臨むことができない。		
評価項目2	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を十分に理解し, 積極的に実験に取り組むことができる。	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を概ね理解し, 実験に取り組むことができる。	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を理解し, 実験に取り組むことができない。		
評価項目3	実験で得られたデータを整理・図表化し, 適切な考察等を論理的にまとめたレポートを作成して, 期日までに提出することができる。	実験で得られたデータを整理・図表化し, 考察等をまとめたレポートを作成して, 期日までに提出することができる。	実験で得られたデータを整理・図表化し, 考察等をまとめたレポートを作成して, 提出することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電気電子工学に関する基礎的な物理現象を実験によって充分理解し, 講義で得られなかった具体的な基本的概念を自分のものにする。種々の物理現象を応用した基礎的な測定装置の使用法に慣れて標準的測定法を修得する。なおこの科目は企業で「回路設計などを担当していた教員が」, その経験を活かし, トランジスタ・FETの基本特性や各種電子回路の基本特性の測定・解析などについて実験形式で授業を行う。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> 授業内容は, 学習・教育到達目標(A)<視野>, (B)<専門>, (A)<技術者倫理>, (A)<意欲>, (B)<展開>に対応する。 授業計画に記載のテーマについて, 10班に分かれ実験を行う。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」1~20をレポートの内容により評価する。評価に関する各項目の重みは同じである。満点の60%の得点で, 目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>レポートの内容を5割, 実験への取り組みを5割として評価する。</p> <p><単位修得要件>全ての実験テーマのレポートを提出し, 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>3年次までに学習した電気磁気学, 電気計測, 電気回路, 電子回路, 電気機器, 基礎電気電子工学, 電気製図等について復習し, 実験テーマの予習をしておくこと。さらに本教科は電子回路設計や2,3年次の電気電子工学実験の学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポートなど>各実験テーマの実験を終えた後, 実験結果をまとめた実験報告書を必ず提出する。</p> <p><備考></p> <ul style="list-style-type: none"> 作業着, 靴を着用し, 指導書, 筆記用具は忘れずに持参。欠席, 遅刻はしないこと。20分経過後の入室は欠席扱いとする。 器具, 測定器の故障, 破損は直ちに担当教員に届け出ること。 全員がレポートとなり報告書を提出する。提出期限は厳守のこと。提出期限を過ぎた場合は再実験を課す。 本教科は後に学習する5年生での電気電子工学実験および卒業研究の基礎となる教科である。 報告書作成において他者の報告書の一部または全部を盗用した場合は, 該当の報告書を再度作成し提出すること。 				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	実験の概要説明, 安全講習		1. 実験の原理・内容を理解できる。自らの安全を守る手段を理解できる。
		2週	次のテーマについて, 10班に分かれ実験を行う。 1. シーケンス制御の学習		2. シーケンスによる信号機ユニット制御の設計, 構築, 操作が行える。
		3週			
		4週	2. 温度制御実験		3. PID制御実験による制御理論を理解し, 温度制御へ応用できる。温度センサやヒータの基本的な取り扱いを習得できる。
		5週	3. 巻線型三相誘導電動機		4. 三相誘導電動機において円線図法による特性と実負荷試験による特性の比較検討ができる。
		6週	4. メカトロロボ		5. メカトロロボ装置を使用して電圧電流測定および解析の方法が理解できる。メカトロロボ装置を使用して電力測定および解析の方法が理解できる。
		7週	5. 太陽電池・燃料電池の特性		6. 太陽電池・燃料電池の基本的な原理, 動作を理解できる。
		8週	中間試験期間		
	2ndQ	9週	6. トランジスタ・FETの特性		7. FET, トランジスタの直流特性, パラメータおよび静特性の測定を行い各素子の動作の基本が習得できる。
		10週	7. C言語演習		8. C言語によるプログラミングが行え, アルゴリズムが理解できる。

後期	3rdQ	11週	8. 電子回路シミュレータ	9. 電子回路シミュレータをによりDC解析, AC解析, 過渡解析などの各種解析ができる.	
		12週	9. オペアンプの特性	10. オペアンプの増幅器等の回路により基本的な特性を理解し, 特性曲線の分析・解析ができる.	
		13週	予備実験日		
		14週	予備実験日		
		15週	予備実験日		
		16週	期末試験期間		
	4thQ	1週	実験の概要説明、安全講習	11. 実験の原理・内容を理解できる。自らの安全を守る手段を理解できる。	
		2週	10. エレベータユニット又はマニピレータおよび信号機ユニット	12. シーケンスによるエレベータユニット制御の設計構築, 操作が行える.	
		3週			
		4週	11. 単相誘導電動機	13. 単相誘導電動機を使用した回路を構成し回路および諸特性に関する実験が理解できる.	
		5週	12. 近接センサの実験	14. 近接センサを使用した回路を構成し, 各種測定を行うことができる.	
		6週	13. 負帰還増幅器(トランジスタ)	15. 負帰還増幅器(トランジスタ)の諸特性を測定し, 負帰還の効果, 回路的条件等を理解し設計の基本を習得できる.	
		7週	14. トランジスタの各種回路	16. B級プッシュプル増幅器を構成し, 特性等の実験を行ってその概念を習得する.	
		8週	中間試験期間		
		9週	15. 整流回路のフィルタの特性	17. 整流回路の原理が理解でき, リプル比等の測定, 解析が出来る.	
		10週	16. ホームページの製作	18. HTML 言語が理解でき, 個人のWeb ページが製作できる	
11週	17. SPICEによるOPアンプ	19. 回路シミュレータ上でオペアンプの各種回路を構成し解析が実行できる.			
12週	18. オペアンプの応用	20. オペアンプの加算回路, 微分回路, 積分回路等の実験を行い, 動作, 特性が理解できる.			
13週	実験予備日				
14週	実験予備日				
15週	実験予備日				
16週	期末試験期間				
評価割合					
			実験報告書	実験姿勢	合計
総合評価割合			50	50	100
配点			50	50	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気法規
科目基礎情報					
科目番号	0081		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 竹野正二著「電気法規と電気施設管理」東京電機大学出版局, 参考書: 「改訂 電気事業法の解説」 資源工				
担当教員	伏屋 貴文				
目的・到達目標					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	電気関連法令の概要を理解し, 詳細を説明できる.		電気関連法令の基本的な事柄を説明できる.		電気関連法令の概要を説明できない.
評価項目2	電気工作物の保安確保および技術基準の概要を理解し, 詳細を説明できる.		電気工作物の保安確保および技術基準の基本的な事柄を説明できる.		電気工作物の保安確保および技術基準の概要を説明できない.
評価項目3	電気施設を詳細に説明できる.		電気施設の概要の基本的な事柄を説明できる.		電気施設の概要を説明できない.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	この科目は, 企業で送電・配電などを担当している教員が, その経験を活かし, 電気関係者が理解しておくべき電気関係の法的体系と関連諸法規について講義形式で授業を行うものである. 学生は, これらの項目を学習するとともに, 電気設備技術基準の理解を通じて電気工作物の施設管理に係わる基本的知識を習得する.				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 学習・教育到達目標(B)〈専門〉に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験および定期試験およびレポート出題し, 目標の達成度を評価する. 授業計画の「到達目標」に関する重みは同じである. 合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>定期試験, 中間試験, レポート(5:3:2)で評価する.</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>発送配電に関する基礎知識を理解している必要がある. 本教科は電気機器の学習が基礎となる教科である.</p> <p><自己学習>授業で保証する学習時間と, 予習・復習(中間試験, 定期試験のための学習も含む)及びレポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が, 90時間に相当する学習内容である.</p> <p><備考>電気に関連する諸法規の概要と目的をしっかりと理解することが重要である. 本教科は後に学習する電力システム工学, 高電圧工学の基礎となる教科である.</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	電気関係法規の体系と電気事業の特質: 電気関係法規の体系, 法律の必要性, 電気事業の種類と特質	1. 電気に関する主要な関係法規とその概要について説明できる.	
		2週	電気事業法: 電気事業法の目的, 電気事業規制, 再生可能エネルギー特別措置法	2. 電気事業法の目的および事業規制, 再生可能エネルギー特別措置法の内容を説明できる.	
		3週	電気保安の考え方: 電気事業法における電気保安体制, 電気工作物の範囲と種類	3. 電気工作物の範囲を説明できると共に保安体制の概要について説明できる.	
		4週	電気工作物の保安: 事業用電気工作物の保安, 一般用電気工作物の保安体制	4. 事業用および一般用電気工作物の保安体制を理解している.	
		5週	施工・用品関係法規: 電気工事士法, 電気用品安全法, 電気工事業法	5. 電気工事士法, 電気用品安全法, 電気工事業法の目的, 内容を理解している.	
		6週	電気設備技術基準: 技術基準の種類と規制内容, 電気設備技術基準の変遷, 用語の定義, 電圧の区分	6. 電気設備技術基準の性格, 電圧区分を理解している.	
		7週	電気設備技術基準: 電線路の絶縁と絶縁耐力, 接地工事, 電気機械器具の施設	7. 線路の絶縁と絶縁耐力, 必要な接地工事の種類, 抵抗値を理解している.	
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる.	
	4thQ	9週	開閉器および過電流遮断器の施設: 施設箇所, 電路の保安装置	8. 開閉器および遮断器の必要性, 電路の保護内容を理解している.	
		10週	発電所・変電所の電気工作物: 構内区分, 発電所の公害の防止, 発電所および変電所の施設	9. 発電所および変電所の公害防止関連法規, 監視制御方法を説明できる.	
		11週	電線路: 電線路の種類, 支持物の種類・強度	10. 電線路の種類, 支持物の種類・強度を理解している.	
		12週	電線路: 他物との離隔, 地中電線路	11. 電線路と他物の離隔距離を理解している.	
		13週	電気使用場所の施設: 対地電圧, 電気機械器具の施設, 低圧の配線工事, 発電設備の連系要件	12. 対地電圧の制限, 機械器具の施設方法, 発電設備の連系要件を理解している.	
		14週	電力需給バランスおよび電源開発: 電力需給バランス, 供給力, 電源開発	13. 電力負荷の特性を理解している.	
		15週	電力系統の運用, 自家用電気工作物: 周波数調整, 電圧調整, 保守管理	14. 周波数調整, 電圧調整の必要性, 保守管理の概要を理解している.	
		16週			
評価割合					

	定期試験	中間試験	課題	合計
総合評価割合	50	30	20	100
配点	50	30	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	発変電工学		
科目基礎情報							
科目番号	0082		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: よくわかる発変電工学 (電気書院) 箕田・橋口・松原・門脇・高田・田辺著						
担当教員	北村 登						
目的・到達目標							
発電・変電に関する基礎理論を理解し, 水力・火力および原子力発電などの発電方式や設備, 変電所の設備を理解し, 各種発電方式の得失と変電設備の役割を正しく理解している。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1		水力発電,火力発電,原子力発電に関する応用的な問題が解ける。	水力発電,火力発電,原子力発電に関する基本的な問題が解ける。	水力発電,火力発電,原子力発電に関する問題が解けない。			
評価項目2		太陽光発電,風力発電などに関する応用的な問題が解ける。	太陽光発電,風力発電などに関する基本的な問題が解ける。	太陽光発電,風力発電などに関する問題が解けない。			
評価項目3		変電およびその設備に関する応用的な問題が解ける。	変電およびその設備に関する基本的な問題が解ける。	変電およびその設備に関する問題が解けない。			
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	現代社会にとって電気エネルギーは欠くことのできないものであり, エネルギーに関する正確な知識と正しい判断力を身につけることは, 社会人として必要不可欠である。発変電工学では, 直面しているエネルギー問題を正しく理解するため, 発電・変電の基本的な原理と設備等を学習する。						
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 学習・教育到達目標(B)<専門>に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 						
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する。授業計画の「到達目標」に関する重みは概ね均等とする。評価結果が100点法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>後期中間, 定期試験の2回の試験の平均点で評価する。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>電気工学は十分に理解している必要がある。本教科は電気機器の学習が基礎となる教科である。</p> <p><自己学習>授業で保証する学習時間と, 予習・復習(中間試験, 定期試験のための学習も含む)に必要な標準的な学習時間の総計が, 90時間に相当する学習内容である。</p> <p><備考>発電に利用されるエネルギーおよび各種発電方式の原理・設備と特徴についてよく理解すること。本教科は後に学習する高電圧工学, 電気エネルギー応用の基礎となる教科である。</p>						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	エネルギー源, 各種発電方式の比較	1. 発電に利用されるエネルギーを理解している。 2. 各種発電方式について理解している。			
		2週	水力発電の発電方式	3. 水力発電の仕組みを理解している。			
		3週	水力学	4. 水力発電所出力が計算できる。			
		4週	水力設備(ダム, 水路), 水車(種類)	5. 水力設備(ダム他), 水車について理解している。			
		5週	水車(特性, 付属設備), 揚水発電所	上記5			
		6週	火力発電の仕組み, 種類, 熱力学, 熱サイクル	6. 火力発電所の仕組みについて理解している。			
		7週	火力発電の燃料, ボイラおよび付属設備	7. ボイラおよび付属設備を理解している。			
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。			
	4thQ	9週	蒸気タービン, 環境対策, コンバインドサイクル	8. 蒸気タービン, コンバインドサイクルについて理解している。			
		10週	放射線と放射能, 原子力発電の仕組みと核反応	9. 原子力発電の仕組みと核反応を理解している。			
		11週	原子力発電の構成要素, 原子力発電の炉形式	10. 原子炉の種類を理解している。			
		12週	原子炉安全設計の考え方, 原子燃料の再処理	11. 原子力発電所の安全対策と燃料サイクルを理解している。			
		13週	太陽光発電, 風力発電, 燃料電池発電, その他	12. 太陽光発電, 風力発電などを理解している。			
		14週	変電の仕組み, 変圧器, 開閉設備, その他	13. 変電所の仕組みや設備を理解している。			
		15週	開閉設備, 調相設備, その他	上記13			
		16週					
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	インターンシップ	
科目基礎情報						
科目番号	0084		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4		
開設期	集中		週時間数			
教科書/教材	教科書: 特になし, 参考書: インターンシップの手引き					
担当教員	各学年 担任					
目的・到達目標						
社会との密接な接触を通じて, 技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得し, それらを日報や報告書にまとめ, それらをもとに, 発表資料を作成し, それを伝えられる.						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	担当者の指導の下, 自ら進んで実習を遂行できる.	担当者の指導の下, 実習を遂行できる.	担当者の指導の下, 実習を遂行できない.			
評価項目2	実習内容を的確にまとめた報告書を作成できる.	実習内容をまとめた報告書を作成できる.	実習内容をまとめた報告書を作成できない.			
評価項目3	実習内容を的確に整理して発表できる.	実習内容を整理して発表できる.	実習内容を発表できない.			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	社会との密接な接触を通じて, 技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得する.					
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 内容は, 学習・教育到達目標(B)〈展開〉に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 次のインターンシップ機関(以下, 実習機関), 内容および期間で実務上の問題点と課題を体験し, 日報, 報告書, 発表資料を作成し, 発表を行う. 【実習機関】高専機構が案内する海外・国内インターンシップのほか, 学生の指導が担当可能な企業または公共団体の機関で教務委員会を経て校長が認めた機関への実習とする. 【内容】第1学年から第3学年の学生が従事できる実務のうち, インターンシップの目的にふさわしい業務 【期間】授業に支障のない夏季休業中等の実働5日以上 【日報】毎日, 日報を作成すること. 【課題】インターンシップ終了後に, 報告書を作成し提出すること. 【発表】インターンシップ発表会を開催するので, 発表準備を行うこと. 					
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」1~6の習得具合を勤務状況, 勤務態度, 日報, 報告書および発表の項目を総合して評価する. 評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは同じである.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>「インターンシップの成績評価基準」に定められた配点に従って, 勤務状況, 勤務態度, 日報, 報告書および発表により成績を評価する.</p> <p><単位修得条件>総合評価で「可」以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>心得(時間の厳守(10分前集合), 挨拶, お礼など)</p> <p><レポートなど>日報は, 毎日, 作成し, 報告書も作成し, 実習指導責任者の検印を受けて, インターンシップ終了後に, 担任に提出すること. 発表会用に発表資料および発表の準備をすること.</p> <p><備考>インターンシップの内容は, 第1学年から第3学年の学生が従事できる実務のうち, インターンシップの目的にふさわしい業務であること. 実習機関の規則を厳守すること. 評定書を最終日に受け取ったら, 担任に提出すること. インターンシップの手引き, 筆記用具, メモ帳(手帳), 日報, 実習先から指定されている物, 評定書を持参すること. なお, 本インターンシップにおける取得単位は, 第1学年から第3学年を通じて, 最大1単位とする.</p>					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週		1. 技術者として必要な資質が分かり, それらを体得できる.		
		2週		2. 実践的技術感覚が分かり, それらを体得できる.		
		3週		3. 体得したことを日報にまとめることができる.		
		4週		4. 体得したことを報告書にまとめることができる.		
		5週		5. 体得したことを発表資料にすることができる.		
		6週		6. 体得したことを発表し, 質疑応答することができる.		
	2ndQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
	後期	3rdQ	1週			
			2週			
			3週			

		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			
	4thQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
	評価割合				
				取り組み状況及び報告内容	合計
	総合評価割合			100	100
配点			100	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度(2021年度)	授業科目	電気磁気学
科目基礎情報					
科目番号	0085		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 電気磁気学 安達三郎・大貫繁雄共著(森北出版), 演習電気磁気学 大貫繁雄・安達三郎共著(森北出版)				
担当教員	横山 春喜, 柴垣 寛治				
目的・到達目標					
電気磁気学における特に電流, 静磁界, 磁性体, インダクタンス, 電磁誘導, 電磁波の項目において新たな知識を習得すると共に関連問題の解法が理解できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	定常電流に関する応用問題を解くことができる。	定常電流に関する基本問題を解くことができる。	定常電流に関する基本問題を解くことができない。		
評価項目2	真空中の静磁界に関する応用問題を解くことができる。	真空中の静磁界に関する基本的な問題を解くことができる。	真空中の静磁界に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目3	磁性体に関する応用問題を解くことができる。	磁性体に関する基本的な問題を解くことができる。	磁性体に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目4	電磁誘導に関する応用問題を解くことができる。	電磁誘導に関する基本的な問題を解くことができる。	電磁誘導に関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目5	インダクタンスに関する応用問題を解くことができる。	インダクタンスに関する基本的な問題を解くことができる。	インダクタンスに関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目6	電磁波に関する応用問題を解くことができる。	電磁誘導に関する基本的な問題を解くことができる。	電磁誘導に関する基本的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電気磁気学は電気磁気事象の物理的な理解とその概念を数学的手法により表現する電気系工学の基礎理論である。この科目は企業で半導体デバイスを設計・作製した教員が、その経験を活かし、磁界, 電磁誘導および電磁波を中心とした電気磁気の物理的意味と関連する数学的取扱いなどについて講義形式で授業を行う。学生は、授業と演習を通じて具体的事例への理解を深め、諸問題に対する解決力を身につける。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育目標(B)〈専門〉に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「達成目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「知識・能力」の習得の度合を2回の中間試験, 2回の期末試験, レポートにより評価する。評価における「知識・能力」の重みは概ね均等とする。試験問題とレポートのレベルは、100点法により60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間, 前期末, 後期中間, 学年末の4回の試験の平均点で評価する。レポートを課した場合は、学業成績の15%を上限として評価に組み入れることがある。また、4回の試験で60点に達していない者には再試験を課し、再試験の成績が該当する試験の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えることがある。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は3年生の電気磁気学の学習が基礎となる教科である。電気磁気学は電気磁気現象を数学を用いて表現する学問であり、数学の微分, 積分, ベクトル, 微分方程式, 三角関数, 指数および対数関数については予め、十分理解しておく必要がある。</p> <p><レポート等> 理解を深めるため、演習課題を与えることがある。</p> <p><備考> 電気磁気学は電気系学科の基本理論であり、極めて重要である。予習, 復習等を含め積極的に取り組み、疑問が生じたら直ちに質問する等、十分に理解するよう努めること。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
		1週	シラバスを用いた授業の概要説明、電流	1. 定常電流について理解し、電流の計算ができる。	
		2週	オームの法則と抵抗	2. オームの法則について理解し、抵抗, 低効率, コンダクタンス, 抵抗の温度変化の計算ができる。	
		3週	ジュールの法則	3. ジュールの法則について理解し、ジュール熱の計算ができる。	
		4週	電源と起電力	4. 電源について理解し、起電力を含む回路の計算ができる。	
		5週	定常電流界	5. 導体界面における電流密度の境界条件を計算することができる。	
		6週	磁界	6. 静磁界について理解し、運動する電荷に作用する力を計算することができる。	
		7週	電流による磁束と磁界	7. アンペアの右ねじの法則について理解し、磁束の計算ができる。	
	8週	前期中間試験	これまでに学習した内容を説明し、計算することができる。		
	2ndQ	9週	ビオサバルの法則	8. ビオサバルの法則について理解し、法則を用いた磁界の計算ができる。	
		10週	アンペアの周回積分の法則	9. アンペアの周回積分の法則について理解し、法則を用いた磁界の計算ができる。	
11週		電磁力	10. 電磁力について理解し、磁界中の電流に働く力を計算することができる。		

後期		12週	物質の磁氣的性質	11. 電磁誘導, 磁性体について理解し, 説明ができる.
		13週	磁化の強さと磁化電流	12. 磁化の強さと磁化電流について理解し, 説明ができる.
		14週	磁界の強さと透磁率	13. 磁性体を含む系における磁化の強さ, 境界条件の計算ができる
		15週	磁気回路	14. 磁気回路について理解し, 等価回路を用いた計算ができる.
		16週		
	3rdQ	1週	磁性体の磁化	15. 磁化曲線について説明ができ, ヒステリシス損を計算することができる.
		2週	磁石と磁極	16. 磁極について理解し, 磁気双極子による磁界の強さを計算することができる.
		3週	ファラデーの法則	17. ファラデーの法則について理解し, 法則を用いた起電力の計算ができる.
		4週	物体の運動による起電力	18. 物体が運動した場合の起電力について計算が出来る.
		5週	渦電流, 表皮効果	19. 渦電流と表皮効果について理解し, 説明ができる.
		6週	自己および相互インダクタンス	20. 自己誘導と相互誘導について理解し, インダクタンスを計算することができる.
		7週	コイルの接続	21. 二つのコイルを接続した場合のインダクタンスを計算することができる.
		8週	後期中間試験	これまでで学習した内容を説明し, 計算することができる.
	4thQ	9週	磁界のエネルギー	22. 磁界のエネルギーについて理解し, エネルギーの計算ができる.
		10週	インダクタンスの計算	23. 環状, 無限長, 有限長円筒ソレノイドのインダクタンスが計算できる.
		11週	変位電流	24. 変位電流について理解し, 説明ができる.
12週		マクスウェルの方程式	25. マクスウェルの方程式を理解し, 方程式を用いた計算ができる.	
13週		電磁波	26. 電磁波について理解し, 説明ができる.	
14週		平面電磁波	27. 平面電磁波について理解し, 説明ができる.	
15週		ポインティングベクトル	28. ポインティングベクトルについて理解し, 説明ができる.	
16週				

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	卒業研究 I
科目基礎情報					
科目番号	0086		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 各指導教員に委ねる, 参考書: 各指導教員に委ねる. 情報セキュリティ教材[高学年分野別導入教材]				
担当教員	電気電子工学科 全教員, 柴垣 寛治				
目的・到達目標					
研究を通して, 電気・電子・情報・通信工学に関する分野で, 習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的に学習し, 習得した知識をもとに創造性を発揮し, 限られた時間内で仕事を計画的に進め, 成果・問題点等を論理的に記述・伝達・討論することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	実験, 研究を進める上で解決すべき課題を正確に把握し, 解決に向けて自発的に関係する資料を調査でき, 継続的に学習できる。	実験, 研究を進める上で解決すべき課題を把握し, 解決に向けて関係する資料を調査できる。	実験, 研究を進める上で解決すべき課題を把握できず, 関係する資料を調査ができない。		
評価項目2	実験, 研究の目的を明確化できており, その解決に向けて自らの創意・工夫による方法で計画的に研究を進めることができる。	実験, 研究目的の解決に向けて計画的に研究を進めることができる。	実験, 研究目的の解決に向けて計画的に研究を進めることができない。		
評価項目3	レポートを論理的に記述できる。	レポートを記述できる。	レポートを適切に記述できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電気・電子・情報・通信工学に関する実験研究の遂行を通して, これまで学んできた学問・技術の総合応用能力, 課題設定力, 創造力, 継続的・自律的に学習できる能力, プレゼンテーション能力および報告書作成能力を培い, 解決すべき課題に対して創造性を発揮し, 解決法をデザインできる技術者を養成する。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全ての内容は, 学習・教育到達目標 <ul style="list-style-type: none"> (A) 技術者としての姿勢<意欲> (B) 基礎・専門の知識とその応用力<展開> (C) コミュニケーション能力<発表>に対応する。 ・ 「授業計画」における「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 ・ 各指導教員の指導の下に, テーマ研究, 見学, 実験等を行う。 各科の情報セキュリティ導入教材を受講する。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」1～4の修得の度合いを, レポートにより評価する。1～4に関する重みは同じである。レポートを100%として評価し, 100点満点で60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように, 内容のレベルを設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> レポートを100%として評価し, 100点満点で評価する。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は, 創造工学の学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポートなど> 理解を深めるため, 適宜, 関係論文, 書物を与える。</p> <p><備考> 本教科は, 後に学習する卒業研究Ⅱの基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
後期	3rdQ	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
		1週	調査研究・実験	1. 実験, 研究を進める上で準備すべき事柄を認識し, 継続的に学習することができる。	
		2週	調査研究・実験	1. 実験, 研究を進める上で準備すべき事柄を認識し, 継続的に学習することができる。	
		3週	調査研究・実験	1. 実験, 研究を進める上で準備すべき事柄を認識し, 継続的に学習することができる。	
		4週	調査研究・実験	1. 実験, 研究を進める上で準備すべき事柄を認識し, 継続的に学習することができる。	
		5週	調査研究・実験	2. 実験, 研究を進める上で解決すべき事柄を認識し, その解決に向けて意欲的に学習することができる。	
		6週	調査研究・実験	2. 実験, 研究を進める上で解決すべき事柄を認識し, その解決に向けて意欲的に学習することができる。	
		7週	調査研究・実験	2. 実験, 研究を進める上で解決すべき事柄を認識し, その解決に向けて意欲的に学習することができる。	
	8週	調査研究・実験	2. 実験, 研究を進める上で解決すべき事柄を認識し, その解決に向けて意欲的に学習することができる。		
	4thQ	9週	調査研究・実験	2. 実験, 研究を進める上で解決すべき事柄を認識し, その解決に向けて意欲的に学習することができる。	
		10週	調査研究・実験	3. 実験, 研究の目標を意識して, 自律的・計画的に学習することができる。	
		11週	調査研究・実験	3. 実験, 研究の目標を意識して, 自律的・計画的に学習することができる。	
		12週	調査研究・実験	3. 実験, 研究の目標を意識して, 自律的・計画的に学習することができる。	
13週		調査研究・実験	3. 実験, 研究の目標を意識して, 自律的・計画的に学習することができる。		

	14週	調査研究・実験	3. 実験, 研究の目標を意識して, 自律的・計画的に学習することができる.
	15週	調査研究・実験	4. レポートを論理的に記述することができる.
	16週		4. レポートを論理的に記述することができる.
評価割合			
		レポート	合計
総合評価割合		100	100
配点		100	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報セキュリティ概論
科目基礎情報					
科目番号	0087		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	集中		週時間数		
教科書/教材	オンライン資料				
担当教員	箕浦 弘人, 青山 俊弘, 岡 芳樹				
目的・到達目標					
情報システムの基本的な仕組みを理解し、情報セキュリティの概要について説明できる。身につけた情報セキュリティの知識を他者に伝えることができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	実際の情報システムを理解できる。	一般的な情報システムについて説明できる。	一般的な情報システムについて説明できない。		
評価項目2	実際の情報システムにおいてセキュリティリスクを指摘できる。	一般的な情報システムのセキュリティリスクを説明できる。	一般的な情報システムのセキュリティリスクを説明できない。		
評価項目3	セキュリティリスクに対する対策を提案できる。	一般的なセキュリティ対策について説明できる。	一般的なセキュリティ対策について説明できない。		
評価項目4	他者に対して情報セキュリティの知識を分かりやすく説明できる。	他者に対して情報セキュリティの基礎を説明できる。	他者に対して情報セキュリティの基礎を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	典型的なコンピュータ、ソフトウェア、ネットワークの基礎知識を身につけ、応用した情報システムについて学ぶ。そして、情報システムに潜むセキュリティリスクとその対策について学習する。				
授業の進め方と授業内容・方法	全ての内容は、学習・教育到達目標の (基礎) に関連する。授業はe-learningである。適宜課題・発表を課す。「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 授業計画の「達成目標」確認を、これらの範囲を網羅した確認テスト及び課題・発表等で行う。評価結果が100点法で60点以上の場合に目標達成とする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 確認テストを80%、課題・発表を20%で評価する。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 生活や授業に支障がない程度にパソコンおよびネットワークサービスを使用していること。 <レポート等> 授業の理解度を確認するため、各章ごとに確認テストを実施する。また、実践力を身につけるための課題と発表を課す。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	情報セキュリティの概要	1. 情報セキュリティの概要について説明できる	
		2週	情報セキュリティの脅威と対策	2. 情報セキュリティの脅威と対策について説明できる。	
		3週	コンピュータの基礎 (1)	3. コンピュータの動作について説明できる。	
		4週	コンピュータの基礎 (2)	上記3	
		5週	ネットワークの基礎 (1)	4. コンピュータネットワークについて説明できる。	
		6週	ネットワークの基礎 (2)	上記4	
		7週	情報セキュリティ対策 (1)	5. セキュリティ対策について説明できる。	
		8週	情報セキュリティ対策 (2)	上記5	
	2ndQ	9週	情報システム (1)	6. 情報システムの構成について説明できる。	
		10週	情報システム (2)	上記6	
		11週	事例研究 (1)	7. 事例から問題点改善点を指摘できる。	
		12週	事例研究 (2)	上記7	
		13週	情報リテラシー講師実習 (1)	8. 他者に対して情報セキュリティの知識を伝えることができる。	
		14週	情報リテラシー講師実習 (2)	上記8	
		15週	情報リテラシー講師実習 (3)	上記8	
		16週			
後期	3rdQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			

	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	応用数学 I
科目基礎情報					
科目番号	0107		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「高専の数学3」 森北出版, 「新応用数学」 大日本図書				
担当教員	奥田 一雄				
目的・到達目標					
微分方程式・フーリエ級数・ラプラス変換の理論の基礎となる数学の知識を理解し, それに基づいて微分方程式・フーリエ級数・ラプラス変換の計算(解法)ができて, 専門教科等に現れる問題を含めてこの分野の様々な問題を解決することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	1階線形微分方程式および2階線形微分方程式を解くことができる	基本的な1階線形微分方程式および2階線形微分方程式を解くことができる	基本的な1階線形微分方程式および2階線形微分方程式を解くことができない		
評価項目2	関数のラプラス変換を求めることができる	基本的な関数のラプラス変換を求めることができる	基本的な関数のラプラス変換を求めることができない		
評価項目3	関数のフーリエ級数を求めることができる	基本的な関数のフーリエ級数を求めることができる	基本的な関数のフーリエ級数を求めることができない		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	講義は微分方程式, ラプラス変換, フーリエ級数の理論からなる。これらの計算や理論は, 工学にとって必須のものであるので, 道具として自由に使いこなせるようになることが授業の目標である。いずれの理論もこれまでに学んできた微分積分学を始めとする数学全般の知識が要求されるので, 確認しながら復習する。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> この授業の内容は全て学習・教育到達目標(B)〈基礎〉に対応する。 授業は講義形式で行う。 「授業計画」における各種の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 習得の度合を中間試験, 期末試験により評価する。達成度評価における各重みは概ね均等とし, 試験問題のレベルは100点法により60点以上の得点で目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期末, 後期中間および学年末の3回の試験の平均点で評価する。ただし, 学年末を除く各試験で60点に達していない者には再試験を課すことがある。このとき, 再試験の成績が該当する試験の成績を上回った場合には, 60点を上限として, それぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> これまでの数学の授業で学んだ知識が必要となる。本授業科目は微分積分Ⅱ, 線形代数Ⅱや数学講究の学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポート等> 理解を深めるため, 必要に応じて, 演習課題を与える。</p> <p><注意事項> 微積分を始めとして数学の多くの知識を使うので, 低学年次に学んだことの復習は必須である。本授業科目は後に学習する応用数学Ⅱの基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1週	シラバスを用いた授業の概要説明, 遠隔授業における授業のやり方の説明など	1. 授業の概要, 遠隔授業における授業のやり方などが分かる。		
	2週	微分方程式と解	2. 放射性物質, 運動方程式などの例を通して, モデル化と微分方程式との関係を理解し, 積分だけで求められる簡単な1階微分方程式の解を計算できる。		
	3週	変数分離形	3. 変数分離形微分方程式の標準形と解を求める方法を学修し, 一般解を求めることができる。		
	4週	同次形	4. 同次形微分方程式の標準形と解を求める方法を学修し, 一般解を求めることができる。		
	5週	線形微分方程式	5. 線形微分方程式の標準形と解を求める方法を学修し, 一般解を求めることができる。		
	6週	線形微分方程式	6. 上記4		
	7週	完全微分形	7. 完全微分方程式の標準形と解を求める方法を学修し, 一般解を求めることができる。		
	8週	第1週から第7週までの範囲のまとめと演習問題	8. これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。		
	9週	2階微分方程式を1階微分方程式になおす方法	9. 2階微分方程式を1階微分方程式に変換する方法を学修し, 一般解を求めることができる。		
	10週	定数係数2階線形微分方程式	10. 定数係数2階線形微分方程式の標準形と解を求める方法を学修し, 一般解を求めることができる。		
	11週	定数係数2階線形微分方程式	11. 上記10		
	12週	定数係数2階線形微分方程式	12. 上記10		
	13週	線形微分方程式の特殊解	13. 線形微分方程式の特殊解を求める方法を学修し, 特殊解を求めることができる。		
	14週	初期値問題と境界値問題	14. 線形微分方程式の初期値問題と境界値問題を解く方法を学修し, それらの解を求めることができる。		
	15週	第9週から第14週までの範囲のまとめと演習問題	15. これまでに学習した内容を説明することができる。		
	16週				

後期	3rdQ	1週	ラプラス変換の定義	16. 関数のラプラス変換と逆変換の考え方を学修し、定義式に基づき、簡単な関数のラプラス変換を求めることができる。
		2週	相似性と移動法則	17. 関数の相似性と移動法則の考え方を学修し、簡単な関数のラプラス変換を求めることができる。
		3週	微分法則と積分法則	18. 関数の微分法則と積分法則の考え方を学修し、微分・積分方程式のラプラス変換を求めることができる。
		4週	逆ラプラス変換	19. ラプラス変換表を用いて、逆ラプラス変換を計算することができる。
		5週	微分方程式への応用	20. ラプラス変換を用いて、微分方程式の一般解を求めることができる。
		6週	微分方程式への応用	21. 上記20
		7週	第1週から第6週までの範囲のまとめと演習問題	22. これまでに学習した内容を説明することができる。
		8週	後期中間試験	23. これまでに学習した内容を説明し、諸量を求めることができる。
	4thQ	9週	後期中間試験の結果に基づく復習、直交性とフーリエ級数	24. 三角関数の直交性の考え方を学修し、フーリエ級数の定義式とフーリエ係数の関係について説明できる。
		10週	周期 $2n$ の関数のフーリエ級数	25. 周期 $2n$ の関数のフーリエ級数を求めることができる。
		11週	偶関数・奇関数のフーリエ級数	26. 偶関数および奇関数のフーリエ級数を求めることができる。
		12週	一般の周期関数のフーリエ級数	27. 一般の周期関数のフーリエ級数を求めることができる。
		13週	複素フーリエ級数	28. 一般の周期関数の複素フーリエ級数を求めることができる。
		14週	フーリエ変換	29. フーリエ変換の考え方を学修し、簡単な関数のフーリエ変換を求めることができる。
		15週	第9週から第14週までの範囲のまとめと演習問題	30. これまでに学習した内容を説明することができる。
		16週		

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	機械要素
科目基礎情報					
科目番号	0108		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: なし参考書: この種の参考書は, 図書館に多く所蔵されている。				
担当教員	民秋 実				
目的・到達目標					
各種機械要素の機能や機構を学び, 意図する運動を実現できる設計能力の基礎を習得すること, また, 機械要素を構成する各種材料の種類と特徴を把握することにより, 第5学年における卒業研究等でのものづくり分野に応用できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	締結・伝達・エネルギー吸収・流体伝達・案内要素について理解し, それらに関する応用的な問題を解くことができる。	締結・伝達・エネルギー吸収・流体伝達・案内要素について理解し, それらに関する基本的な問題を解くことができる。	締結・伝達・エネルギー吸収・流体伝達・案内要素について理解し, それらに関する基本的な問題を解くことができない。		
評価項目2	各種(鉄鋼・非鉄金属・非金属・機能性)材料の種類や特徴を把握・理解しており, 実際に適合した材料を見出すことができる。	各種(鉄鋼・非鉄金属・非金属・機能性)材料の種類や特徴を把握・理解している。	各種(鉄鋼・非鉄金属・非金属・機能性)材料の種類や特徴を把握・理解できない。		
評価項目3	材料強度等の応用的な問題を解くことができる。	材料強度等の基本的な問題を解くことができる。	材料強度等の基本的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	ロボットのように複雑に見える機構もその運動機構に注目すると, 幾つかの機構に分類できる。これらの機構を, 基本的要素(ねじ, ばね, 歯車のような単純機能部品)に分類したものが機械要素である。本科目では, とくにロボットを構成する各種機械要素の種類と典型的な使い方を実証的な知識として教えることにより, 各種機械要素の機能や機構を学び, 意図する運動を実現できる設計能力の基礎を習得する。また, 機械要素を構成する各種材料の種類と特徴(電子材料は除く)について学ぶ。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> 第1週の授業内容は(A)<視野>, (A) <技術者倫理>および<専門>, 2週目以降の授業内容はすべて, (B)<専門>に相当する。 授業は講義形式で行う。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1~7の確認を, 達成度評価テストおよび期末試験で行う。各試験において, 合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 達成度評価テストおよび前期末試験の平均点を評価とする。達成度評価テストおよび前期末試験において, 再試験は行わない。</p> <p><単位修得要件> 学業成績の評価方法によって, 60点以上の評価を受けること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 一般物理, 化学, 数学などの基礎知識を有していること。</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間と, 予習・復習に必要な標準的な学習時間の総計が, 90時間に相当する学習内容である。</p> <p><備考> 本科目は後に学ぶ実践メカトロニクスや卒業研究等におけるものづくりに関連する教科である。 >機械工学科学生は, 既に修得した内容に含まれる科目であるために, 履修をしても単位を与えない。 ></p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	機械の仕組み(歴史, 定義, 構成など)	機械の仕組みを理解している。	
		2週	締結要素(ねじの種類・用途, ねじに働く力)	1. 締結要素について理解し, それに関する計算ができる。	
		3週	締結要素(キー)伝達要素(軸, 軸継手)	上記1	
		4週	伝達要素(歯車の種類, 加減速, 歯車伝達装置)	2. 伝達要素について理解し, それに関する計算ができる。	
		5週	伝達要素(巻掛け(滑車, ベルト, チェーン)伝動装置)	上記2	
		6週	エネルギー吸収要素(バネ, 摩擦車, ブレーキ)	3. エネルギー吸収要素について理解し, それに関する計算ができる。	
		7週	流体伝達要素(圧力容器, 流路系)	4. 流体伝達要素について理解し, それに関する計算ができる。	
		8週	達成度評価テスト	上記1~4	
	2ndQ	9週	案内要素(各種軸受, 密封装置, 潤滑)	5. 案内要素について理解し, それに関する計算ができる。	
		10週	案内要素(リンク・カム機構)	上記5	
		11週	鉄鋼材料(種類と用途, 状態図, 熱処理(組成, 硬度))	6. 各種材料の種類や特徴を把握・理解している。	
		12週	非鉄金属材料(種類と用途, アルミニウム, マグネシウム, 合金)	上記6	

	13週	非金属材料（種類と用途，高分子，セラミック，半導体）	上記6
	14週	機能性材料（複合材料，磁石，形状記憶合金，感圧導電性ゴム等）	上記6
	15週	材料強度（安全率，設計書）	7. 材料強度等の基本的な計算ができる.
	16週		

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	応用物理Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0109		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「新編 物理学」 藤城敏幸 東京教学社				
担当教員	田村 陽次郎				
目的・到達目標					
質点の力学, 質点系と剛体の力学, 熱力学及び現代物理学の基礎を理解し, それらに関連した諸物理量を求めるために数学的知識に基づいて問題を式に表すことができ, 解を求めることができる					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	質点の力学に関する応用的な問題を解くことができる.	質点の力学に関する基礎的な問題を解くことができる.	質点の力学に関する基礎的な問題を解くことができない.		
評価項目2	質点系と剛体の力学に関する応用的な問題を解くことができる.	質点系と剛体の力学に関する基礎的な問題を解くことができる.	質点系と剛体の力学に関する基礎的な問題を解くことができない.		
評価項目3	熱力学に関する応用的な問題を解くことができる.	熱力学に関する基礎的な問題を解くことができる.	熱力学に関する基礎的な問題を解くことができない.		
評価項目4	現代物理学の基礎に関する応用的な問題を解くことができる.	現代物理学の基礎に関する基礎的な問題を解くことができる.	現代物理学の基礎に関する基礎的な問題を解くことができない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	物理は自然界の法則, 原理を追求する学問であり, 専門科目を学ぶための重要な基礎科目となっている. 本講義では微分, 積分, ベクトルを使い, 大学程度の物理を学ぶ. 質点の力学, 質点系と剛体の力学に続き, 熱力学及び現代物理学の基礎を学ぶ.				
授業の進め方と授業内容・方法	第1週~第30週までの内容はすべて, 学習・教育到達目標 (B) <専門> に相当する.				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を2回の中間試験, 2回の定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する. 達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする. 随時演習課題の提出を求める. 各試験と課題の評価結果が百分法で60点以上の場合に目標の達成とする. <学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間, 前期末, 後期中間, 学年末の4回の試験の平均点を80%, 課題の得点を20%として評価する. 定期試験で60点を取得できない場合には, 再試験を行う場合がある (60点を上限として評価する). 前期末試験, 学年末試験においては再試験を行わない. <単位修得条件> 学業成績で60点以上を取得すること. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 3年生までに習った数学および「物理」「応用物理Ⅰ」の学習が基礎となる教科である. <自己学習> 授業で保証する学習時間と, 予習・復習 (中間試験, 定期試験, 小テストのための学習も含む) に必要な標準的な学習時間の総計が, 90時間に相当する学習内容である. <備考> 随時演習課題の提出を求める. 本教科は後に学習する応用物理学 (専攻科) の基礎となる教科である.				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	質点と質点の位置, ベクトル, 速度と加速度	1. 加速度, 速度, 位置・変位を求めることができる.	
		2週	運動の法則	2. 与えられた条件下において適切な運動方程式を記述できる.	
		3週	簡単な運動	上記2	
		4週	抵抗を受ける運動	上記2	
		5週	仕事と運動エネルギー	3. 仕事と運動エネルギーの関係や保存力場の性質を利用して, 適切な関係式を記述でき, 関連する諸物理量を求めることができる.	
		6週	保存力と位置エネルギー	上記3	
		7週	万有引力	上記3	
		8週	前期中間試験	これまでに学習した内容について理解している.	
	2ndQ	9週	束縛運動と摩擦, 相対運動と見かけの力	上記3	
		10週	質点系の運動	4. 運動量や角運動量が保存される系において, 適切な関係式を記述でき, 関連する諸物理量を求めることができる.	
		11週	質点系の角運動量と運動エネルギー	上記4	
		12週	剛体にはたらく力と力のモーメント	5. 並進と回転における運動方程式を記述でき, 関連する諸物理量を求めることができる.	
		13週	固定軸の周りの剛体の運動	上記5	
		14週	慣性モーメントの求め方	6. 慣性モーメントを求めることができる.	
		15週	剛体の平面運動	上記5	
		16週			
後期	3rdQ	1週	温度と熱	7. 熱現象について理解し, 関連する諸物理量を求めることができる.	
		2週	相転移と固体の熱的性質, 熱の移動	上記7	

		3週	気体の分子運動論	8. 気体分子運動の観点から状態量を求めることができる.	
		4週	熱力学第1法則	9. 熱力学第1法則を利用して, 様々な変化条件の下で, 関連する諸物理量を求めることができる.	
		5週	理想気体の内部エネルギーと比熱	上記9	
		6週	理想気体の等温変化と断熱変化	上記9	
		7週	カルノー・サイクルと熱効率	上記9	
		8週	後期中間試験	これまでに学習した内容について理解している.	
		4thQ	9週	熱力学第2法則, エントロピー	10. 熱力学第2法則を適用して, 与えられた条件下で, エントロピーの変化量を求めることができる.
			10週	エントロピーの分子論的意味と自由エネルギー	上記10
	11週		熱放射と量子仮説, 光電効果	11. 光の粒子性と電子の波動性を理解し, 関連する諸物理量を求めることができる.	
	12週		コンプトン効果, X線スペクトル	上記11	
	13週		電子の波動性	上記11	
	14週		原子模型とボーアの量子理論	12. 原子の構造に関して, 基礎的概念を理解し, 関連する諸物理量を求めることができる.	
	15週		原子核と素粒子	上記12	
	16週				

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	文学概論 I
科目基礎情報					
科目番号	0200	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	5		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	教科書:「日本近代文学選 増補版」(アイブレーション) 参考書:「電子辞書」				
担当教員	石谷 春樹				
目的・到達目標					
日本近代文学の中で、代表的な作家の作品を中心に取り上げて、作品を分析することを学び、作品に込められた作者の心情を読み味わうことにより、日本近代文学に関する理解と認識を深めることを目標とする。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	日本近代文学を代表する作品の中で、応用的な作品の分析ができる。	日本近代文学を代表する作品の中で、基本的な作品の分析ができる。	日本近代文学を代表する作品の中で、基本的な作品の分析ができない。		
評価項目2	応用的に作品中の作者の心情を読み味わうことができる。	基本的に作品中の作者の心情を読み味わうことができる。	基本的に作品中の作者の心情を読み味わうことができない。		
評価項目3	応用的に日本近代文学に関する理解と認識を深めることができる。	基本的に日本近代文学に関する理解と認識を深めることができる。	基本的に日本近代文学に関する理解と認識を深めることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	これまで学んできた国語の学習を基礎として、さらに、日本近代文学における代表的な作品の理解を深める。具体的には、講義によって作品を丁寧に読み分析する方法を身につけ、研究発表によって問題解決能力の養成と表現力の向上を目指す。そのうえで、現代における文学の意義と言語表現の果たす役割について考えることを目標とする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標(A)の〈視野〉および(C)の〈発表〉に対応する。 全ての授業は講義・演習形式で行う。授業中は集中して講義に耳を傾けること。 授業計画における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p>〈到達目標の評価方法と基準〉下記授業計画の「到達目標」1~6を網羅した問題を、定期試験と研究発表・レポート等で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各到達目標の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p>〈学業成績の評価方法および評価基準〉定期試験の結果を60%、研究発表の結果を20%、レポート等の結果を20%として、全体の平均値を最終評価とする。ただし、再試験を行わない。</p> <p>〈単位修得要件〉与えられた課題レポート等をすべて提出し、学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p>〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉近代文学を中心とした日本文学史の基礎知識。</p> <p>〈自己学習・レポートなど〉授業における学習時間と試験勉強を含めた予習及び復習、そして課題レポート準備に必要な標準的学習時間の総計が、90時間に相当する学習内容である。</p> <p>〈備考〉授業中は講義に集中し、内容に対して積極的に取り組むこと。出された課題は、期日を守って必ず提出・実施すること。文学は作者の表現した作品を読み、作者の気持ちを考えることである。そこで授業を通して、人の気持ちを考えることを大切にすため、他人に対する思いやりのある行動を心がけること。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	本授業の概要および学習内容の説明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作品を一字一句丁寧に読み、作品を読解することができる。 2. さまざまな視点から作品の細部を分析し、自らが問題点を探し、その問題点について考察することができる。 3. 自らの問題点から結論を導く中で、これまでの研究史を把握したうえで、論理的な証明方法によって自分の意見を述べるることができる。 4. 自らの作品解釈をもとにした研究成果を、発表することができ、発表を通して得た問題解決能力を各自の専攻する学問の研究手法に役立てることができる。 5. 研究発表において質疑応答などの討論を通して、相手の意見を理解し、自分の意見を伝えることができる。また、討論を通して文学を学ぶ意義について考えることができる。 6. 研究発表を通して、レポートを作成することができる。 	
		2週	研究発表の具体例	上記1~6と同じ。	
		3週	ごんぎつね (新美南吉)	上記1~6と同じ。	
		4週	やまなし (宮沢賢治)	上記1~6と同じ。	
		5週	走れメロス (太宰治)	上記1~6と同じ。	
		6週	蜘蛛の糸 (芥川龍之介)	上記1~6と同じ。	
		7週	羅生門 (芥川龍之介)	上記1~6と同じ。	
		8週	鼻 (芥川龍之介)	上記1~6と同じ。	
	2ndQ	9週	山月記 (中島敦)	上記1~6と同じ。	

	10週	こころ (夏目漱石)	上記1～6と同じ.
	11週	城の崎にて (志賀直哉)	上記1～6と同じ.
	12週	小僧の神様 (志賀直哉)	上記1～6と同じ.
	13週	清兵衛と瓢箪 (志賀直哉)	上記1～6と同じ.
	14週	なめとこ山の熊 (宮沢賢治)	上記1～6と同じ.
	15週	まとめ	これまで学んだことを復習して, 文学を学ぶ意義及び研究方法を自分の専門分野に生かすことができる.
	16週		

評価割合				
	試験	課題	発表	合計
総合評価割合	60	20	20	100
配点	60	20	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	心理学 I	
科目基礎情報						
科目番号	0201		科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	二宮克己編著「ベーシック心理学第2版」(医歯薬出版) 参考資料: 授業時に適宜資料を配布する。					
担当教員	市川 倫子, 松岡 信之					
目的・到達目標						
1. 人が人間環境をどうとらえ、調和をとっているのかについて理解できる。 2. 人間関係とそこのかかわり方について理解できる。 3. 現代社会に生きていくうえで必要である、問題解決する方法、創造の過程について理解できる。 4. 発達に影響を及ぼす要因や、各発達段階での心身の発達の様子を学ぶ中で、人としての生き方を理解できる。						
ルーブリック						
	人が人間環境をどうとらえ、調和をとっているのかについて応用的に理解できる。	人が人間環境をどうとらえ、調和をとっているのかについて基本的な理解できる。	人が人間環境をどうとらえ、調和をとっているのかについて理解できない。			
評価項目2	人間関係とそこのかかわり方について応用的に理解できる。	人間関係とそこのかかわり方について基本的な理解できる。	人間関係とそこのかかわり方について理解できない。			
評価項目3	現代社会に生きていくうえで必要である、問題解決する方法、創造の過程について応用的に理解できる。	現代社会に生きていくうえで必要である、問題解決する方法、創造の過程について基本的な理解できる。	現代社会に生きていくうえで必要である、問題解決する方法、創造の過程について理解できない。			
評価項目4	発達に影響を及ぼす要因や、各発達段階での心身の発達の様子を学ぶ中で、人としての生き方を応用的に理解できる。	発達に影響を及ぼす要因や、各発達段階での心身の発達の様子を学ぶ中で、人としての生き方を基本的な理解できる。	発達に影響を及ぼす要因や、各発達段階での心身の発達の様子を学ぶ中で、人としての生き方を理解できない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	心理学は人の心のはたらきを見つめる学問であり、私たちの生活に密着した学問である。本授業では、心理学の基礎的・基本的内容を学習する。また、さまざまな体験的な学習を取り上げ、自分自身や他者に対する理解を深める。そして、心理学のおもしろさや重要性を理解してほしい。					
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育目標 (A) に対応する。 授業は講義・演習形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 					
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験、定期試験を1回ずつ実施する。また、その他授業中に行うワークのレポートでも目標の達成度を評価する。各「到達目標」に関する重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間試験・前期末試験を90%、レポートを10%として評価する。ただし、40点以上59点未満については再試験可。 <単位修得要件> 前期中間試験、前期末試験、レポートの結果、学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は、始めて学ぶ学生が多いと思われる。テキストの内容を理解する読解力、内容を理解しようとする態度が大切である。 <レポート等>理解を深めるためのワークを適宜実施する。その振り返りレポートを課す。 <備考>本科目は心理学についての一般的知識を理解することを重点において学習する。授業には積極的な取り組みを</p>					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	脳. 知覚と認知1 (1) 脳の仕組みと働き (2) 知覚成立の基礎	1. ところと脳の関係、脳の働きを説明できる 2. 知覚世界の不思議について基礎的な内容を説明できる		
		2週	知覚と認知2 (1) 知覚の体制化 (2) 認知	3. 知覚とところの関係を理解できる		
		3週	学習・記憶1 (1) 学習のプロセス (2) 学習を利用した心理療法	4. 学習の成立とその応用について基礎的な内容を説明できる。		
		4週	学習・記憶2 (1) 記憶のメカニズム (2) 記憶の病理とゆがみ	5. 記憶について、基礎的な内容を説明できる。		
		5週	動機づけ (1) 動機づけと分類 (2) 欲求	6. 動機づけや欲求について、基礎的な内容を説明できる		
		6週	パーソナリティ1 (1) パーソナリティの記述 (2) パーソナリティの調べ方	7. パーソナリティの記述と調べ方を説明できる		
		7週	パーソナリティ2 (1) パーソナリティチェック (2) パーソナリティの異常と障害	8. パーソナリティの異常と障害について説明できる。		
		8週	中間試験	目標1~8のこれまで学習した内容を説明できる		

2ndQ	9週	思考1 思考とは	9. 思考について、基礎的な内容を説明できる
	10週	思考2 問題解決	10. 問題解決について、基礎的な内容を説明できる
	11週	思考3 創造性	11. 思考について、基礎的な内容を理解する
	12週	発達1 (1) 発達の意味・発達段階 (2) 乳幼児期から児童期	12. 人間の発達について、発達の意味や発達段階、児童期までの特徴について説明できる。
	13週	発達2 (1) 青年期 (2) 成人期 (3) 高齢期	13. 青年期から高齢期までの書く発達段階の特徴を説明できる。
	14週	攻撃行動 (1) 攻撃行動とは (2) DVについて	14. 攻撃行動やDVについて説明できる
	15週	人間関係 (1) 対人関係 (2) 対人魅力	15. 対人関係の基礎的な内容を説明できる
	16週		

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100
配点	90	10	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	経済学 I
科目基礎情報					
科目番号	0202		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	参考書: N・グレッグリー・マンキュー (足立英之(ほか訳) 『マンキュー入門経済学 (第3版)』 東洋経済新報社, 2019年. 伊藤元重著 『入門経済学』 日本評論社, 2004. その他授業中適宜指示する.				
担当教員	松岡 信之				
目的・到達目標					
1. 自己が主体的に参画していく社会について、経済学の基本原理を理解し、基礎的な経済のしくみを説明できる。 2. 資本主義経済の特質や政府の役割、財政・金融について、経済学の視点から理解できる。 3. 地球環境問題や科学技術の社会への影響など、現代社会の特質や課題に関して資料を活用して探究し、持続可能な社会の実現について、経済学の観点から展望できる。					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1		自己が主体的に参画していく社会について、ミクロ経済学の基本原理を理解し、基礎的な経済のしくみを応用的に説明できる。	自己が主体的に参画していく社会について、ミクロ経済学の基本原理を理解し、基礎的な経済のしくみを基本的に説明できる。	自己が主体的に参画していく社会について、ミクロ経済学の基本原理を理解し、基礎的な経済のしくみを説明できない。	
評価項目2		自己が主体的に参画していく社会について、マクロ経済学の基本原理を理解し、マクロ経済学のしくみを応用的に説明できる。	自己が主体的に参画していく社会について、マクロ経済学の基本原理を理解し、マクロ経済学のしくみを基本的に説明できる。	自己が主体的に参画していく社会について、マクロ経済学の基本原理を理解し、マクロ経済学のしくみを説明できない。	
評価項目3		資本主義経済の特質や経済面での政府の役割について、ミクロ経済学の視点から応用的に理解できる。	資本主義経済の特質や経済面での政府の役割について、ミクロ経済学の視点から基本的に理解できる。	資本主義経済の特質や経済面での政府の役割について、ミクロ経済学の視点から理解できない。	
評価項目4		今日の国際的なマクロ経済の仕組みや、国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について応用的に理解できる。	今日の国際的なマクロ経済の仕組みや、国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について基本的に理解できる。	今日の国際的なマクロ経済の仕組みや、国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について理解できない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本講義のねらいは、経済学の基礎理論を学び、市場の原理と社会における役割について理解を深めることである。経済学の基本的な知識を身に付けることで、社会人としての経済学的知見に基づく考え方をできるようにする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・全ての内容は学習・教育目標(A)〈視野〉に対応する。 ・全ての授業は講義形式で行う。授業中は集中して講義に耳を傾けること。教員からの質問に答えられるように準備すること。 ・授業計画における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<達成目標の評価方法と基準> 授業各回の「到達目標」を網羅した問題を小テストで確認しつつ、1回の中間試験、1回の定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <備考> 後期開講の「経済学Ⅱ」も併せて履修することがより深い経済学の理解に有益である。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 特になし。 <自己学習> 授業で保証する学習時間と予習・復習(中間・期末試験のための学習も含む)に必要な標準的な学習時間の総計が45時間に相当する学習内容である。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末の試験結果の平均値を最終評価とする。但し、前期中間の評価で60点に達していない学生については再試験を行い、再試験の成績が前期中間の成績を上回った場合には、60点を上限として前期中間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。期末試験については、再試験を行う可能性がある。 <単位修得要件> 与えられた課題をクリアして学業成績で60点以上を取得すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	イントロダクション、経済学とは何か?	1. 経済学が何を扱う学問なのかを把握できる。	
		2週	経済を分析する方法	2. 経済学の基本的な用語、概念を理解できる。	
		3週	貿易と相互依存①	3. 財やサービスのやりとり(交易)を理論的に理解できる。	
		4週	貿易と相互依存②	4. 国境を越える経済的交流の理論を理解できる。	
		5週	需要と供給①	5. 市場(マーケット)の機能と役割について理解できる。	
		6週	需要と供給②	6. 経済における政府の役割について理解できる。	
		7週	経済と効率性	7. 豊かな社会をいかに実現するかについて考えることができる。	
		8週	中間試験	1~7. これまでの学習内容を理解し、自ら記述できる。	
	2ndQ	9週	中間試験の解説、外部性	8. 経済学における外部性の考え方について理解できる。	
		10週	GDP	9. マクロ経済の基本的指標であるGDPについて理解できる。	

	11週	生計費	10. 消費者物価指数などの生計費の概念について理解できる。
	12週	経済成長	11. 経済成長の理論について概括的に理解することができる。
	13週	貯蓄、投資、金融システム	12. 貯蓄と投資をつなげる金融システムについて理解できる。
	14週	物価と貨幣	13. 物価の変動、とくにインフレーションについて理解できる。
	15週	貿易と為替	14. 自由貿易体制、為替システムについて理解できる。
	16週		

評価割合

	試験	小テスト	レポート	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100
配点	90	10	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	哲学 I
科目基礎情報					
科目番号	0203		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	なし				
担当教員	鈴木 孝典, 松岡 信之				
目的・到達目標					
文化的背景を異にする人々が異なる世界像を構築する必然性を理解し、かつ可能な限りの客観性に到達しようとする姿勢を身につける。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)
評価項目1	認識をめぐる哲学的議論や現代の科学的知見をよく理解し、自身の言葉で十分に説明することができる。		認識をめぐる哲学的議論や現代の科学的知見をおおむね理解し、自身の言葉である程度説明することができる。		認識をめぐる哲学的議論や現代の科学的知見を理解できない、あるいは自身の言葉で説明することができない。
評価項目2	西洋哲学と東洋思想の歴史の概要をよく理解し、それをもって両者の特徴を把握したうえで、哲学的思考と宗教的思考の違いを十分に説明することができる。		西洋哲学と東洋思想の歴史の概要をおおむね理解し、それをもって両者の特徴をある程度把握したうえで、哲学的思考と宗教的思考の違いを不十分ながらも説明することができる。		西洋哲学と東洋思想の歴史の概要を理解できない。あるいは哲学的思考と宗教的思考の違いを説明することができない。
評価項目3	文化的背景を異にする人々が異なる世界像を構築する認識論上の必然性をよく理解したうえで、他者に対する寛容な姿勢を持ちつつ、可能な限りの客観性に到達するために理性的思考とコミュニケーションを十分に展開することができる。		文化的背景を異にする人々が異なる世界像を構築する認識論上の必然性をおおむね理解したうえで、他者に対する寛容な姿勢を持ちつつ、可能な限りの客観性に到達するために理性的思考とコミュニケーションをある程度展開することができる。		文化的背景を異にする人々が異なる世界像を構築する認識論上の必然性を理解できない。あるいは他者に対する寛容な姿勢を持たず、可能な限りの客観性に到達するために理性的思考とコミュニケーションを展開することができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	技術者として必要な、知と理性を重んじて可能な限りの客観性に到達しようとする姿勢を育むとともに、世界像を異にする他者とコミュニケーションを通じて合意に至るスキルを身につける。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育目標 (A) <視野>、<技術者倫理>と、JABEE基準1.1(a), (b)に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験、定期試験を1回ずつ実施し、目標の達成度を評価する。各「到達目標」に関する重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。中間試験、期末試験結果の平均値を成績とする。但し、中間試験の評価で60点に達していない学生については再試験を行い、再試験の成績が中間試験の成績を上回った場合には、60点を上限として中間試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。期末試験については、再試験を行わない。最終成績は、中間試験50%、期末試験50%として算出する。</p> <p><単位修得要件> 最終成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 特に無し。</p> <p><備考> 特に中間試験以降、授業内で意見を求める機会を多く設ける。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
		1週	授業の進め方、評価方法 イントロダクション	1. 日頃当然と受け止めている事柄の前提を疑い、根本的に考え直すことができる。	
		2週	「認識世界」の形成プロセス	2. 認識をめぐる議論を理解することができる。	
		3週	西洋哲学史概説①	3. 西洋哲学の概略を理解し、自ら考える際の参考にできる。	
		4週	西洋哲学史概説②	上記に同じ。	
		5週	東洋思想史概説①	4. 東洋思想の概略を理解し、自ら考える際の参考にできる。	
		6週	東洋思想史概説②	上記に同じ。	
		7週	世界観と宗教①—キリスト教文化圏の場合	5. キリスト教文化圏で主に育まれてきた価値観について理解できる。	
	8週	中間試験	1~5. 思想史の流れを踏まえたうえで、哲学と宗教の相違について説明できる。		
	2ndQ	9週	世界観と宗教②—仏教文化圏の場合	6. 仏教文化圏で主に育まれてきた価値観について理解できる。	
		10週	死刑の存置論と廃止論	7. 死刑をめぐる種々の見解を理解し、その相違の理由について考えることができる。	
		11週	マスコミュニケーションの理論	8. 知の根拠の一つを形成するマスコミュニケーションについて、それをめぐる理論を理解できる。	
		12週	世界観の違いが生む対立①	9. 独断や偏見に捉われず、他者の物の見方を容認し、参考にすることができる。	
		13週	世界観の違いが生む対立②	上記に同じ。	
14週		世界観の違いが生む対立③	上記に同じ。		

		15週	哲学とは何か、なぜ必要なのか	10. 哲学がなぜ必要かを自分の言葉で説明することができる。			
		16週					
評価割合							
	試験	小テスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語 V A
科目基礎情報					
科目番号	0204		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	Fundamental Science in English II				
担当教員	中井 洋生				
目的・到達目標					
自然科学に関する基本的な内容を英語で読み、その中で用いられている英語表現や型を習得し、それらを用いて英語で表現する。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目 1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を応用的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、応用的に100語以上のまとまりのある文章を英語で書くことができる。		母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。		母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話せず、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができない。
評価項目 2	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語以上の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑かつ応用的にコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語以上の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して応用的に書くことができる。		自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。		自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができない。
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。		それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。		それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	英語 I, II, III, IV で得た英語の知識技能を活用し、自然科学に関する英語のリーディング能力を養うことを目指す。中学校から高校レベルの数学、理科の内容を含む英文を読むことで、理工系の学生に必要な数学、物理、化学などの基本的な事項を復習するとともに、それらを英語で表現するスキルを獲得することを目的とする。				
授業の進め方と授業内容・方法	すべての授業内容は、学習・教育到達目標(A) <視野> [および (C) <英語>] に対応する。				
注意点	<この授業の到達目標> <到達目標の評価方法と基準> 下記「授業計画」の「到達目標」1~4の習得の度合いを中間試験、期末試験、小テスト、課題により評価する。各到達目標に関する重みは概ね均等である。評価における各試験問題や課題のレベルは、百分法により60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように設定する。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間、期末の2回の試験の結果を80%、課題・発表・小テスト等の結果を20%として評価する。ただし、試験で60点に達していない者には再試験を課すこともあり、再試験の成績が本試験の成績を上回った場合には、60点を上限として本試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 高専学科4年間で学習した英語の知識・技能。 <レポートなど> 授業に関する課題及び小テストを課す。 <備考> 毎回の授業分の予習、つまり辞書を引いて英文を読む作業を自分でおこなったうえで、積極的に授業に参加すること。授業には必ず英和辞典（電子辞書可）を用意すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業		
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	

前期	1stQ	1週	授業の進め方、評価方法 Lesson 1 Part 1: Trigonometric Ratios	1. 「授業内容」に示した教科書の英文の内容が理解できる。 2. 英文の内容に関して簡単な質疑応答が英語でできる。 3. 教科書の英文に使用されている英単語・熟語の意味が理解し、使用できる。 4.教科書に含まれる語法、英語表現のいくつかを応用して適切な英語表現ができる。			
		2週	Lesson 1 Part 2: Radians Part 3: Graph of the Sine Function	上記1~4.			
		3週	Lesson 2 Part 1: Periodic Table Part 2: Isotopes	上記1~4.			
		4週	Lesson 2 Part 2: Isotopes Part 3 : Mole	上記1~4.			
		5週	Lesson 3 Part 1: Speed, Velocity and Acceleration	上記1~4.			
		6週	Lesson 3 Part 2: Mass and Force	上記1~4.			
		7週	Lesson 3 Part 3: Gravity	上記1~4.			
		8週	中間試験	上記1~4.			
	2ndQ	9週	中間試験解説 Lesson 4 Part 1: Limits	上記1~4.			
		10週	Lesson 4 Part 2: Differential Calculus	上記1~4.			
		11週	Lesson 4 Part 3: Integral Calculus	上記1~4.			
		12週	Lesson 5 Part 1: Types of Waves	上記1~4.			
		13週	Lesson 5 Part 2: Properties of Waves	上記1~4.			
		14週	Lesson 5 Part 3: Doppler Effects	上記1~4.			
		15週	Lesson 5 Part 4: Light Waves	上記1~4.			
		16週					
評価割合							
	試験	小テスト・課題	相互評価			その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語 V B
科目基礎情報				
科目番号	0205	科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科	対象学年	5	
開設期	前期	週時間数	2	
教科書/教材	教科書: ENGLISH FIRSTHAND 1 参考書:			
担当教員	Clarke Anthony			

目的・到達目標

コミュニケーションの楽しさを実感しながら、日常生活の中で言及することのあるトピックに関して簡単な英語で話すことができる。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ)を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を応用的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、応用的に100語以上のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ)を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略(繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ)を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話せず、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができない。
評価項目2	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語以上の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面(プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど)を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑かつ応用的にコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語以上の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して応用的に書くことができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取ることができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面(プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど)を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取ることができない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面(プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど)を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができない。
評価項目3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	英語のみで行われる授業の中で、職業、趣味、旅行などを話題とする会話演習を通じて、日常生活で遭遇しそうな場面に対応できるコミュニケーション能力を身につけることを目的とする。
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標(A)〈視野〉[JABEE基準1(2)(a)]および(C)〈英語〉[JABEE基準1(2)(f)]に対応する 「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>「授業計画」の「到達目標」1～25を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「到達目標」の重みは概ね同じである。評価結果が60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>中間試験、定期試験の結果を50%、授業中に行う会話練習および提出課題の評価を50%としてその合計で評価する。</p> <p><単位修得条件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>英語IVで学習した、日常の事柄に関して言及するための基礎的な英語運用能力</p> <p><レポートなど>授業内容と関連する課題を与えることがある。また授業内で単元別の小テストを実施する。</p> <p><備考>英語で話す努力をすること、教員や他の学生と積極的に話すこと。本科目は、専攻科英語総合Iおよび技術英語Iの基礎となるものである。</p>

授業の属性・履修上の区分

<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業
-------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---

授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	授業の進め方とテキスト構成について説明 英語学習の進め方について
			教室内で使用する英語表現の習得

2ndQ	2週	It's nice to meet you. 自己紹介に必要な語彙表現を理解すること (時間外学習)work sheetを完成させる	自己紹介ができるようになること
	3週	It's nice to meet you. 人の自己紹介を聞き、さらに練習問題に取り組み、理解を深めること (時間外学習)work sheetを完成させる	人の自己紹介を理解する力をつけること
	4週	Who are they talking about? 自分の身体的特徴を英語で述べること (時間外学習)work sheetを完成させる	身体的特徴を表す英語表現を理解する力をつけること
	5週	Who are they talking about? 家族の身体的特徴を表現すること (時間外学習)work sheetを完成させる	人の身体的特徴を英語で理解する力をつけること
	6週	When do you start? 自分の日常生活での行動を英語で表現できること (時間外学習)work sheetを完成させる	日常生活での活動を表す英語表現を理解する力をつけること
	7週	When do you start? 人の日常生活での行動を聞き、練習問題に取り組み、理解を深めること (時間外学習)work sheetを完成させる	人の日常生活での行動を英語で理解する力をつけること
	8週	中間テスト	
	9週	Where does this go? 身近にあるものを表す英単語を理解し、何がどこにあるか言えるようになること (時間外学習)work sheetを完成させる	位置関係を表す英語表現を理解する力をつけること
	10週	Where does this go? 何がどこにあるかを表す表現を聞き取り、練習問題に取り組み、理解を深めること (時間外学習)work sheetを完成させる	位置関係を表す表現を聞き取り、理解する力をつけること
	11週	How do I get there? 方向と位置関係を示す英語表現を理解すること (時間外学習)work sheetを完成させる	道案内に関する英語表現を理解する力をつけること
	12週	How do I get there? 方向と位置関係を示す表現を使い、練習問題に取り組み、理解を深めること (時間外学習)work sheetを完成させる	英語で道案内ができるようになること
	13週	What happened? 過去のことを表す英語表現を理解すること (時間外学習)work sheetを完成させる	人の過去のことを尋ねたり、理解する力をつけること
	14週	What happened? 動詞の過去形を復習し、人の過去のことを尋ねる英語表現を理解すること (時間外学習)work sheetを完成させる	人の過去のことを尋ねたり、理解する力をつけること
	15週	Review 語彙表現、会話表現を復習すること	今までに学習した英語表現を使って、自分のことについて話せるようになること
	16週		

評価割合				
	定期試験	会話演習	課題(Worksheet)	合計
総合評価割合	50	25	25	100
配点	50	25	25	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語 V C
科目基礎情報					
科目番号	0206		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: As You Like It (Cambridge School Shakespeare) (英語) ペーパーバック Linzy Brady(編集), Richard Andrews and Vicki Wienand(編集), Rex Gibson(編集)				
担当教員	松尾 江津子				
目的・到達目標					
英語 I, II, III, IV で得た英語の知識技能を活用し, より高度な英語のリーディング能力を養うことを目指す。具体的には, William Shakespeare の As You Like It 『お気に召すまま』を精読し, 読解力の向上, 文法事項・語彙・慣用表現などの知識の強化をねらいとする。また, 英文を理解し内容を楽しむと同時に, その文章を生み出した歴史や文化, 社会について学び, 教養を身に付けることを目的とする。イギリスの歴史や文化, レトリックを学び, かつ全世界で各地の歴史風土と結びつき, “グローバル”な変化を遂げているシェイクスピア劇を味わい, 教養を高める。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて, 概要を把握し, 情報を聞き取り, その内容の把握を他に適用することができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち, 実際の場面や目的に応じて, 基本的なコミュニケーション方略(繰り返しや相槌, ジェスチャー, アイコンタクトなどのボディランゲージ)を適切に用いながら, 積極的にコミュニケーションを図ることができる。また, 日常生活や身近な話題に関して, 自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができ, 自分の意見や感想を整理し, 100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち, 実際の場面や目的に応じて, 基本的なコミュニケーション方略(繰り返しや相槌, ジェスチャー, アイコンタクトなどのボディランゲージ)を適切に用いながら, 積極的にコミュニケーションを図ることができない。また, 日常生活や身近な話題に関して, 自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話せず, 自分の意見や感想を整理し, 100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができない。		
評価項目2	関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し, 必要な情報を読み取り, その内容の把握を他に適用することができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて, 概要を把握し, 情報を聞き取り, 関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面(プレゼンテーション, ディスカッションやディベートなど)を想定して, 学生自らが準備活動や情報収集を行い, 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら, 主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また, 関心のあるトピックについて, 200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて, 概要を把握し, 情報を聞き取り, 関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面(プレゼンテーション, ディスカッションやディベートなど)を想定して, 学生自らが準備活動や情報収集を行い, 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら, 主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また, 関心のあるトピックについて, 200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができない。		
評価項目3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い, その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら, その国の生活習慣や宗教的信条, 価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明, 解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い, その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら, その国の生活習慣や宗教的信条, 価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し, 解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い, その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら, その国の生活習慣や宗教的信条, 価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も, 解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	William Shakespeare の As you Like It を精読することで, 読解力の向上, 文法事項・語彙・慣用表現などの知識の強化をねらいとする。また, 英文を理解し内容を楽しむと同時に, その文章を生み出した歴史や文化, 社会について学び, 教養を身に付けることを目的とする。テキストは, Cambridge School Shakespeare という学生向けのテキストを使用する。シェイクスピアの原文はそのまま書き換えなしのノーカットで右ページに, 左ページには語の簡単な注釈や, 劇のテーマ, 作品理解へのヒントとなる解説などが英語で書かれている。科学・技術を研究する本校の学生にも, イギリスの歴史や文化, レトリックを学び, かつ今や全世界で各地の歴史風土と結びつき, “グローバル”な変化を遂げているシェイクスピア劇の教養を身に付け, 世界に羽ばたいてほしい。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 学習・教育到達目標(A) <視野> および (C) <英語> に対応する。 「授業計画」における「到達目標」は, この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記「授業計画」の「到達目標」1～6の習得の度合いを中間試験, 期末試験, 小テスト, 課題により評価する。評価における各「到達目標」の重みの目安は1～5を90%, 6を10%とする。試験問題や課題のレベルは, 百点法により60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準></p> <p>中間, 期末の2回の試験の結果を60%, 課題・発表・小テスト等の結果を40%として評価する。ただし, 試験で60点に達していない者には再試験を課すこともあり, 再試験の成績が本試験の成績を上回った場合には, 60点を上限として本試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 高専学科4年間で学習した英語の知識・技能。</p> <p><レポートなど> 授業に関する課題・発表及び小テストを課す。</p> <p><備考> 授業は講義・輪読・発表形式で行う。映像資料の使用やブレイリーディング(劇の読み合わせ)を行うことを検討する。毎回の予習は, テキストの英文を辞書を引いて読んでくること。授業には必ずテキストと英和辞典(電子辞書可)を用意すること。英語VEと合わせて受講されることを想定して, 授業計画は組まれている。</p>				
授業の属性・履修上の区分					

<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業
--	---------------------------------	---------------------------------	---

授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業の進め方, 評価方法, 序論 (基礎知識)	1. 作品及び解説で取り上げられる英文を理解できる 2. 作品及び解説で取り上げられる英文を要約できる 3. 作品及び解説の内容に関する英語の問いに対して、適切な表現で答えることができる 4. 作品及び解説に出てくる単語・熟語の意味及び慣用表現が理解できる 5. 作品及び解説に含まれる語法、英語表現のいくつかを応用して適切な英語表現ができる 6. 作品及び解説における内容に対して自分の意見を持ち、表明することができる
		2週	As you Like It Act 1	上記1～6.
		3週	As you Like It Act 1	上記1～6.
		4週	As you Like It Act 1	上記1～6.
		5週	As you Like It Act 1	上記1～6.
		6週	As you Like It Act 1	上記1～6.
		7週	As you Like It Act 2	上記1～6.
		8週	中間テスト	上記1～6.
	2ndQ	9週	中間試験の解答解説	上記1～6.
		10週	As you Like It Act 2	上記1～6.
		11週	As you Like It Act 2	上記1～6.
		12週	As you Like It Act 2	上記1～6.
		13週	As you Like It Act 3	上記1～6.
		14週	As you Like It Act 3	上記1～6.
		15週	As you Like It Act 3	上記1～6.
		16週		

評価割合

	定期試験	課題・発表・小テスト		合計
総合評価割合	60	40	0	100
配点	60	40	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	文学概論Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0207		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「日本近代文学選 増補版」(アイブレーション) 参考書:「電子辞書」				
担当教員	石谷 春樹				
目的・到達目標					
日本近代文学の中で、代表的な作家の作品を中心に取り上げて、作品を分析することを学び、作品に込められた作者の心情を読み味わうことにより、日本近代文学に関する理解と認識を深めることを目標とする。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	日本近代文学を代表する作品の中で、応用的な作品の分析ができる。	日本近代文学を代表する作品の中で、基本的な作品の分析ができる。	日本近代文学を代表する作品の中で、基本的な作品の分析ができない。		
評価項目2	応用的に作品中の作者の心情を読み味わうことができる。	基本的に作品中の作者の心情を読み味わうことができる。	基本的に作品中の作者の心情を読み味わうことができない。		
評価項目3	応用的に日本近代文学に関する理解と認識を深めることができる。	基本的に日本近代文学に関する理解と認識を深めることができる。	基本的に日本近代文学に関する理解と認識を深めることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	これまで学んできた国語の学習を基礎として、さらに、日本近代文学における代表的な作品の理解を深める。具体的には、講義によって作品を丁寧に読み分析する方法を身につけ、研究発表によって問題解決能力の養成と表現力の向上を目指す。そのうえで、現代における文学の意義と言語表現の果たす役割について考えることを目標とする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標(A)の〈視野〉および(C)の〈発表〉に対応する。 全ての授業は講義・演習形式で行う。授業中は集中して講義に耳を傾けること。 授業計画における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p>〈到達目標の評価方法と基準〉下記授業計画の「到達目標」1~6を網羅した問題を、定期試験と研究発表・レポート等で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各到達目標の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p>〈学業成績の評価方法および評価基準〉定期試験の結果を60%、研究発表の結果を20%、レポート等の結果を20%として、全体の平均値を最終評価とする。ただし、再試験を行わない。</p> <p>〈単位修得要件〉与えられた課題レポート等をすべて提出し、学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p>〈あらかじめ要求される基礎知識の範囲〉近代文学を中心とした日本文学史の基礎知識。</p> <p>〈自己学習・レポートなど〉授業における学習時間と試験勉強を含めた予習及び復習、そして課題レポート準備に必要な標準的学習時間の総計が、90時間に相当する学習内容である。</p> <p>〈備考〉授業中は講義に集中し、内容に対して積極的に取り組むこと。出された課題は、期日を守って必ず提出・実施すること。文学は作者の表現した作品を読み、作者の気持ちを考えることである。そこで授業を通して、人の気持ちを考えることを大切にすため、他人に対する思いやりのある行動を心がけること。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	本授業の概要および学習内容の説明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作品を一字一句丁寧に読み、作品を読解することができる。 2. さまざまな視点から作品の細部を分析し、自らが問題点を探し、その問題点について考察することができる。 3. 自らの問題点から結論を導く中で、これまでの研究史を把握したうえで、論理的な証明方法によって自分の意見を述べるることができる。 4. 自らの作品解釈をもとにした研究成果を発表することができ、発表を通して得た問題解決能力を各自の専攻する学問の研究手法に役立てることができる。 5. 研究発表において質疑応答などの討論を通して、相手の意見を理解し、自分の意見を伝えることができる。また、討論を通して文学を学ぶ意義について考えることができる。 6. 研究発表を通して、レポートを作成することができる。 	
		2週	研究発表の具体例	上記1~6と同じ。	
		3週	骨拾い(川端康成)	上記1~6と同じ。	
		4週	バッタと鈴虫(川端康成)	上記1~6と同じ。	
		5週	伊豆の踊り子(川端康成)	上記1~6と同じ。	
		6週	舞姫(森鷗外)	上記1~6と同じ。	
		7週	檸檬(梶井基次郎)	上記1~6と同じ。	
		8週	刺青(谷崎潤一郎)	上記1~6と同じ。	
	4thQ	9週	わかれ道(樋口一葉)	上記1~6と同じ。	

	10週	秋（芥川龍之介）	上記1～6と同じ。
	11週	点鬼簿（芥川龍之介）	上記1～6と同じ。
	12週	セメント樽の中の手紙（葉山嘉樹）	上記1～6と同じ。
	13週	落下傘（金子光晴）	上記1～6と同じ。
	14週	注文の多い料理店（宮沢賢治）	上記1～6と同じ。
	15週	まとめ	これまで学んだことを復習して、文学を学ぶ意義及び研究方法を自分の専門分野に生かすことができる。
	16週		

評価割合				
	試験	課題	発表	合計
総合評価割合	60	20	20	100
配点	60	20	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	心理学Ⅱ	
科目基礎情報						
科目番号	0208		科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	二宮克己編著「ベーシック心理学第2版」(医歯薬出版) 参考資料: 授業時に適宜資料を配布する。					
担当教員	市川 倫子, 松岡 信之					
目的・到達目標						
1. 好ましい社会と人間のかかわり方について、心の健康の面から考え、それを理解できる。 2. 現代社会において、人と他者との関係をどのようにして形成するかを理解できる。 3. 社会や他者とのかかわり方について、コミュニケーションに焦点を当てた考え方を理解できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	好ましい社会と人間のかかわり方について、心の健康の面から考え、それを応用的に理解できる。		好ましい社会と人間のかかわり方について、心の健康の面から考え、それを基本的に理解できる。		好ましい社会と人間のかかわり方について、心の健康の面から考え、それを理解できない。	
評価項目2	現代社会において、人と他者との関係をどのようにして形成するかを応用的に理解できる。		現代社会において、人と他者との関係をどのようにして形成するかを基本的に理解できる。		現代社会において、人と他者との関係をどのようにして形成するかを理解できない。	
評価項目3	社会や他者とのかかわり方について、コミュニケーションに焦点を当てた考え方を応用的に理解できる。		社会や他者とのかかわり方について、コミュニケーションに焦点を当てた考え方を基本的に理解できる。		社会や他者とのかかわり方について、コミュニケーションに焦点を当てた考え方を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	心理学は人の心のはたらきを見つめる学問であり、私たちの生活に密着した学問である。本授業では、心理教育的援助サービスとしての立場から心理学を捉え、具体的な心理学的技法を交えながら、人の心のはたらきを学習する。また、さまざまな体験的な学習を取り上げ、自分自身や他者に対する理解を深める。					
授業の進め方と授業内容・方法	すべての内容は、学習・教育目標(A) <視野>とJABEE基準1(1)の(a)に対応する。 ・授業は講義・演習形式で行う。講義中は集中して聴講する。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。					
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験、定期試験を1回ずつ実施する。また、その他授業中に行うワークのレポートでも目標の達成度を評価する。各「到達目標」に関する重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準> 後期中間試験・後期末試験を80%、レポートを20%として評価する。ただし、40点以上59点未満については再試験可。 ・<単位修得要件> 後期中間試験、後期末試験、レポートの結果、学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は、始めて学ぶ学生が多いと思われる。テキストの内容を理解する読解力、内容を理解しようとする態度が大切である。 <レポート等>理解を深めるためのワークを適宜実施する。その振り返りレポートを課す。 <備考>本科目は心理学の中でも、自己や他者について考える分野を重点において学習する。授業には積極的な取り組みこと。					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ストレスとその対応	1. ストレスの意味、ストレス・コーピングについて説明できる。		
		2週	人間関係1 対人認知	2. 対人認知の意味、対人関係を認知することの意味を説明できる		
		3週	人間関係2 自己開示・自己呈示	3. 自己をオープンにすることの意味を説明できる		
		4週	交流分析1 我状態とエゴグラム	自	4. 交流分析の基本概念である自我状態を説明できる	
		5週	交流分析2 やりとり分析		5. 自身のコミュニケーションのクセを説明できる	
		6週	交流分析3 ストローク		6. 豊かな人間生活を送るためにストロークの必要性を説明できる	
		7週	交流分析4 OK牧場, ディスカウント		7. 基本的態度を説明できる	
		8週	中間テスト		目標1~7のこれまで学習した内容を説明できる	
	4thQ	9週	交流分析5 ゲーム		8. ゲームの意味とゲームをやめる方法を説明できる	
		10週	コミュニケーションにおける基本的な態度(アサーション)		9. よりよいコミュニケーションとはどのようなものか説明できる	
		11週	コミュニケーションの方法		10. 自分の思いをうまく伝える手法を身につける	
		12週	共感・傾聴		11. 相手とのよい関係を築く手法を身につける	
		13週	マイナス思考からの脱出		12. マイナス思考をプラス思考に変える事ができる	

	14週	セルフエスティーム、リフレーミング	13. 自己肯定感の意味が説明でき、それを高める方法をできるようにする
	15週	ポジティブ心理学, ソリューション・フォーカスト・アプローチ	14. 自分の持つ「資源・強み」を活かす方法を見つけることができる
	16週		

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度(2021年度)	授業科目	経済学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0209		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	参考図書: 伊藤元重著『入門経済学』日本評論社, 2004. 田中拓道ほか著『政治経済学 グローバル化時代の国家と市場』有斐閣, 2020. その他授業中適宜指示する.				
担当教員	松岡 信之				
目的・到達目標					
1. 自己が主体的に参画していく社会について、経済学などの基本原理を理解し、経済社会のしくみを説明できる。 2. 1990年代以降顕著になったグローバル化と、市場(マーケット)と政治の結びつきについて理解できる。 3. 今日の国際的な経済の仕組みや、国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について理解できる。 4. 科学技術の発展、格差の拡大、移民排斥など現代的問題について理解し、自分なりの解決策を提示できる。					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1		経済学の基本的な原理を理解し、現代社会における諸問題に対して応用的に説明できる。	経済学の基本的な原理を理解し、現代社会における諸問題に対して基本的に説明できる。	経済学の基本的な原理を理解し、現代社会における諸問題に対して説明できない。	
評価項目2		資本主義経済の特質や財政・金融などの機能、経済面での政府の役割について応用的に理解できる。	資本主義経済の特質や財政・金融などの機能、経済面での政府の役割について基本的に理解できる。	資本主義経済の特質や財政・金融などの機能、経済面での政府の役割について理解できない。	
評価項目3		今日の国際的な経済の仕組みや、国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について応用的に理解できる。	今日の国際的な経済の仕組みや、国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について基本的に理解できる。	今日の国際的な経済の仕組みや、国家間の結びつきの現状とそのさまざまな背景について理解できない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本授業では、経済学や政治経済学の基礎理論を通して、経済の動きを社会的に捉える手法と経済政策の役割について理解を深め、さらに経済動向の個人への影響、国際経済との関わりなどを学習する。以上の目的に沿って、授業内容に関係する新聞記事、書籍、論文など回覧して知識を深める。				
授業の進め方と授業内容・方法	<授業の進め方と授業内容、授業方法> ・すべての内容は学習・教育目標(A)<視野>とに対応する。 ・授業計画における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。				
注意点	<達成目標の評価方法と基準> 授業各回の「到達目標」を網羅した問題を小テストで確認しつつ、中間・期末試験で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね均等とする。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <備考> 前期開講の「経済学Ⅰ」も併せて履修することがより深い経済学の理解に有益である。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 特になし。 <自己学習> 授業で保証する学習時間と予習・復習(中間・期末試験のための学習も含む)に必要な標準的な学習時間の総計が45時間に相当する学習内容である。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末の試験結果の平均値を最終評価とする。但し、中間の評価で60点に達していない学生については再試験を行い、再試験の成績が中間の成績を上回った場合には、60点を上限として中間の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。期末試験については、再試験を行う可能性がある。 <単位修得要件> 与えられた課題をクリアして学業成績で60点以上を取得すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	イントロダクション、政治と経済の関係	1. 増大する国家の役割と経済の関係について理解できる。	
		2週	戦後の経済体制	2. 戦後の世界経済体制について概括的に理解できる。	
		3週	グローバル化する経済	3. 経済のグローバル化と国家の関係について理解できる。	
		4週	資本主義	4. 資本主義経済システムについて、労働者と使用者のそれぞれから理解できる。	
		5週	福祉国家①	5. 福祉国家の政策、それに対する批判、税制について理解できる。	
		6週	福祉国家②	6. 現代の福祉国家の機能と役割について理解できる。	
		7週	選挙と資源の分配	7. 選挙を通じた分配について理解できる。	
		8週	中間試験	1~7. これまでの学習内容を理解し、自ら記述できる。問題について自らの考えを論述できる。	
	4thQ	9週	試験の解説、不平等と再分配	8. 資源の再分配について理解できる。	
		10週	経済成長	9. 経済成長、格差、政治の役割について理解できる。	
		11週	財政政策	10. 財政政策について概括的に理解できる。	
		12週	金融政策	11. 金融政策における中央銀行の役割について理解できる。	
		13週	科学技術と現代社会	12. テクノ・ナショナリズムとテクノ・グローバリズムについて理解できる。	
		14週	移民と経済	13. ヒトの国境を越えた移動が経済にもたらす影響について理解できる。	

		15週	環境と経済	14. グローバル・イシューとしての環境問題を理解できる。			
		16週					
評価割合							
	試験	小テスト	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100
配点	90	10	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	哲学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0210	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	5		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	使用しない。適宜、プリントを配布する。				
担当教員	三谷 竜彦, 藤野 月子				
目的・到達目標					
1) 現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、基本的な事柄を説明できる。 2) 現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、多様な観点から考察できる。 3) 現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、自ら主体的に考察できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、自分で調べたことも付け加えながら、基本的な事柄を説明できる。	現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、基本的な事柄を説明できる。	現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、基本的な事柄を説明できない。		
評価項目2	現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、自分で調べた観点も付け加えながら、多様な観点から考察できる。	現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、多様な観点から考察できる。	現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、多様な観点から考察できない。		
評価項目3	現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、自ら主体的に考察できるうえに、その考察に斬新さがある。	現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、自ら主体的に考察できる。	現代社会において生じているさまざまな倫理的問題について、自ら主体的に考察できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	現在、社会のさまざまな場面でさまざまな倫理的問題が生じている。例えば安楽死を認めてよいのかどうかという問題がある。あるいは過激な暴力表現を含むテレビ番組は規制されるべきなのかどうかという問題がある。本講義では、このような諸問題について一つ一つ考察していく。				
授業の進め方と授業内容・方法	授業は講義形式で行う。プレゼンテーションソフトを使って進める。適宜、授業内容に関連する動画を視聴する。				
注意点	毎回、出席確認を兼ねて、リアクションペーパーの提出を求める。また、取り扱うテーマの多くは、新聞・ニュースなどでもしばしば報じられている。新聞・ニュースなどでの報道に接した際には、注意深く読んで・見ておくように。そのテーマについての最新の情報を得ることができる。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	性と生－人工妊娠中絶	人工妊娠中絶についての倫理的議論を説明できる	
		2週	性と生－性教育	日本の性教育の現状を説明できる	
		3週	性と生－社会的養護	日本の社会的養護の現状を説明できる	
		4週	死と生－臓器移植（レシピエント側を中心に）	日本の臓器移植の現状を理解できる	
		5週	死と生－臓器移植（ドナー側を中心に）	臓器移植についての倫理的議論を説明できる	
		6週	死と生－尊厳死	尊厳死についての倫理的議論を説明できる	
		7週	死と生－安楽死	安楽死についての倫理的議論を説明できる	
		8週	中間試験		
後期	4thQ	9週	自由と平等－性の多様性	性の多様性についての倫理的議論を説明できる	
		10週	自由と平等－景観、表現（差別・侮蔑・不快語）	景観および差別・侮蔑・不快語についての倫理的議論を説明できる	
		11週	自由と平等－表現（暴力表現、性表現）	暴力表現および性表現についての倫理的議論を説明できる	
		12週	自由と平等－命名、性差別	命名および性差別についての倫理的議論を説明できる	
		13週	人間改造（身体面）	人間改造（身体面）についての倫理的議論を説明できる	
		14週	人間改造（精神面）	人間改造（精神面）についての倫理的議論を説明できる	
		15週	上記の内容に関する補足		
		16週			
評価割合					
	中間試験	学年末試験	リアクションペーパー	合計	
総合評価割合	30	40	30	100	
配点	30	40	30	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語 V D
科目基礎情報					
科目番号	0211		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	Fundamental Science in English II				
担当教員	中井 洋生				
目的・到達目標					
自然科学に関する基本的な内容を英語で読み、その中で用いられている英語表現や型を習得し、それらを用いて英語で表現する。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目 1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を応用的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、応用的に100語以上のまとまりのある文章を英語で書くことができる。		母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。		母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話せず、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができない。
評価項目 2	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語以上の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑かつ応用的にコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語以上の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して応用的に書くことができる。		自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取ることができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。		自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取ることができない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができない。
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。		それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。		それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	英語 I, II, III, IV で得た英語の知識技能を活用し、自然科学に関する英語のリーディング能力を養うことを目指す。中学校から高校レベルの数学、理科の内容を含む英文を読むことで、理工系の学生に必要な数学、物理、化学などの基本的な事項を復習するとともに、それらを英語で表現するスキルを獲得することを目的とする。				
授業の進め方と授業内容・方法	すべての授業内容は、学習・教育到達目標(A)〈視野〉および (C) 〈英語〉に対応する。				
注意点	<p><この授業の到達目標></p> <p><到達目標の評価方法と基準>下記「授業計画」の「到達目標」1~4の習得の度合いを中間試験、期末試験、小テスト、課題により評価する。各到達目標に関する重みは概ね均等である。評価における各試験問題や課題のレベルは、百点法により60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準></p> <p>中間、期末の2回の試験の結果を80%、課題・発表・小テスト等の結果を20%として評価する。ただし、試験で60点に達していない者には再試験を課すこともあり、再試験の成績が本試験の成績を上回った場合には、60点を上限として本試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 高専学科4年間で学習した英語の知識・技能。</p> <p><レポートなど>授業に関する課題及び小テストを課す。</p> <p><備考>毎回の授業分の予習、つまり辞書を引いて英文を読む作業を自分でおこなったうえで、積極的に授業に参加すること。授業には必ず英和辞典（電子辞書可）を用意すること。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業		
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	

後期	3rdQ	1週	授業の進め方、評価方法 Lesson 6 Part 1: Measurement of Earthquake	1. 「授業内容」に示した教科書の英文の内容が理解できる。 2. 英文の内容に関して簡単な質疑応答が英語でできる。 3. 教科書の英文に使用されている英単語・熟語の意味が理解し、使用できる。 4. 教科書に含まれる語法、英語表現のいくつかを応用して適切な英語表現ができる。
		2週	Lesson 6 Part 2: P-Waves and S-Waves Part 3: Earthquake Information	上記1~4.
		3週	Lesson 6 Part 4: The ring of Fire Part 2: Isotopes	上記1~4.
		4週	Lesson 7 Part 1: Magnetic Fields Part 2 : Electromagnetic Force	上記1~4.
		5週	Lesson 7 Part 2: Electromagnetic Force Part 3: Electromagnetic Induction	上記1~4.
		6週	Lesson 8 Part 1: Cells	上記1~4.
		7週	Lesson 8 Part 2: Living and Growth of Cells	上記1~4.
		8週	中間試験	上記1~4.
	4thQ	9週	中間試験解説 Lesson 8 Part 3: Asexual Reproduction	上記1~4.
		10週	Lesson 8 Part 4: Sexual Reproduction	上記1~4.
		11週	Lesson 9 Part 1: Combination and Decompositon	上記1~4.
		12週	Lesson 9 Part 2: Oxidation and Reduction	上記1~4.
		13週	Lesson 9 Part 3: Oxidizing Agents and Reducing Agents	上記1~4.
		14週	Lesson 10 Part 1: Water Vapor Part 2: Foen Phenomenon	上記1~4.
		15週	Lesson 10 Part 2: Poen Phenomenon Part 3: Wind	上記1~4.
		16週		

評価割合

	試験	小テスト・課題	相互評価			その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	英語 V E
科目基礎情報				
科目番号	0212	科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科	対象学年	5	
開設期	後期	週時間数	2	
教科書/教材	教科書: As You Like It (Cambridge School Shakespeare) (英語) ペーパーバック Linzy Brady(編集), Richard Andrews and Vicki Wienand(編集), Rex Gibson(編集)			
担当教員	松尾 江津子			
目的・到達目標				
英語 I, II, III, IVで得た英語の知識技能を活用し, より高度な英語のリーディング能力を養うことを目指す。具体的には, William ShakespeareのAs You Like It『お気に召すまま』を精読し, 読解力の向上, 文法事項・語彙・慣用表現などの知識の強化をねらいとする。また, 英文を理解し内容を楽しむと同時に, その文章を生み出した歴史や文化, 社会について学び, 教養を身に付けることを目的とする。イギリスの歴史や文化, レトリックを学び, かつ全世界で各地の歴史風土と結びつき, “グローバル”な変化を遂げているシェイクスピア劇を味わい, 教養を高める。				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち, 実際の場面や目的に応じて, 基本的なコミュニケーション方略(繰り返しや相槌, ジェスチャー, アイコンタクトなどのボディランゲージ)を適切に用いながら, 積極的にコミュニケーションを図り, その応用ができる。また, 日常生活や身近な話題に関して, 自分の意見や感想を応用的な表現を用いて英語で話すことができ, 自分の意見や感想を整理し, 応用的に100語以上のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち, 実際の場面や目的に応じて, 基本的なコミュニケーション方略(繰り返しや相槌, ジェスチャー, アイコンタクトなどのボディランゲージ)を適切に用いながら, 積極的にコミュニケーションを図ることができる。また, 日常生活や身近な話題に関して, 自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができ, 自分の意見や感想を整理し, 100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち, 実際の場面や目的に応じて, 基本的なコミュニケーション方略(繰り返しや相槌, ジェスチャー, アイコンタクトなどのボディランゲージ)を適切に用いながら, 積極的にコミュニケーションを図ることができない。また, 日常生活や身近な話題に関して, 自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話せず, 自分の意見や感想を整理し, 100語程度以下のまとまりのある文章を英語で書くことができない。	
評価項目2	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語以上の速度で聞いて, 概要を把握し, 情報を聴き取り, その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面(プレゼンテーション, ディスカッションやディベートなど)を想定して, 学生自らが準備活動や情報収集を行い, 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら, 主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑かつ応用的にコミュニケーションをとることができる。また, 関心のあるトピックについて, 200語以上の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して応用的に書くことができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて, 概要を把握し, 情報を聴き取り, その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面(プレゼンテーション, ディスカッションやディベートなど)を想定して, 学生自らが準備活動や情報収集を行い, 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら, 主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また, 関心のあるトピックについて, 200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて, 概要を把握し, 情報を聴き取り, その応用できない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面(プレゼンテーション, ディスカッションやディベートなど)を想定して, 学生自らが準備活動や情報収集を行い, 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら, 主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また, 関心のあるトピックについて, 200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができない。	
評価項目3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い, その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら, その国の生活習慣や宗教的信条, 価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明, 解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い, その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら, その国の生活習慣や宗教的信条, 価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し, 解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い, その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら, その国の生活習慣や宗教的信条, 価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も, 解釈もできない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	William Shakespeare のAs you Like It を精読することで, 読解力の向上, 文法事項・語彙・慣用表現などの知識の強化をねらいとする。また, 英文を理解し内容を楽しむと同時に, その文章を生み出した歴史や文化, 社会について学び, 教養を身に付けることを目的とする。テキストは, Cambridge School Shakespeare という学生向けのテキストを使用する。シェイクスピアの原文はそのまま書き換えなしのノーカットで右ページに, 左ページには語の簡単な注釈や, 劇のテーマ, 作品理解へのヒントとなる解説などが英語で書かれている。科学・技術を研究する本校の学生にも, イギリスの歴史や文化, レトリックを学び, かつ今や全世界で各地の歴史風土と結びつき, “グローバル”な変化を遂げているシェイクスピア劇の教養を身に付け, 世界に羽ばたいてほしい。			
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標(A) <視野> [および (C) <英語>] に対応する 「授業計画」における「到達目標」は, この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする 			
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記「授業計画」の「到達目標」1~6の習得の度合いを中間試験, 期末試験, 小テスト, 課題により評価する。評価における各「到達目標」の重みの目安は1~5を90%, 6を10%とする。試験問題や課題のレベルは, 百点法により60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準></p> <p>中間, 期末の2回の試験の結果を60%, 課題・発表・小テスト等の結果を40%として評価する。ただし, 試験で60点に達していない者には再試験を課すこともあり, 再試験の成績が本試験の成績を上回った場合には, 60点を上限として本試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 高専学科4年間で学習した英語の知識・技能。</p> <p><レポートなど> 授業に関する課題・発表及び小テストを課す。</p> <p><備考> 授業は講義・輪読・発表形式で行う。映像資料の使用やブレイリーディング(劇の読み合わせ)を行うことを検討する。毎回の予習は, テキストの英文を辞書を引いて読んでくること。授業には必ずテキストと英和辞典(電子辞書可)を用意すること。英語VCと合わせて受講されることを想定して, 授業計画は組まれている。</p>			

授業の属性・履修上の区分

<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業
--	---------------------------------	---------------------------------	---

授業計画

	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	授業の進め方, 評価方法, 序論 (基礎知識) As you Like It Act 3	1. 作品及び解説で取り上げられる英文を理解できる 2. 作品及び解説で取り上げられる英文を要約できる 3. 作品及び解説の内容に関する英語の問いに対して、適切な表現で答えることができる 4. 作品及び解説に出てくる単語・熟語の意味及び慣用表現が理解できる 5. 作品及び解説に含まれる語法、英語表現のいくつかを応用して適切な英語表現ができる 6. 作品及び解説における内容に対して自分の意見を持ち、表明することができる
		2週	As you Like It Act 3	上記1～6.
		3週	As you Like It Act 4	上記1～6.
		4週	As you Like It Act 4	上記1～6.
		5週	As you Like It Act 4	上記1～6.
		6週	As you Like It Act 4	上記1～6.
		7週	As you Like It Act 5	上記1～6.
		8週	中間テスト	上記1～6.
	4thQ	9週	中間試験解説, As you Like It Act 5	上記1～6.
		10週	As you Like It Act 5	上記1～6.
		11週	As you Like It Act 5	上記1～6.
		12週	Play Reading	上記1～6.
		13週	Play Reading	上記1～6.
		14週	Play Reading	上記1～6.
		15週	Play Reading	上記1～6.
		16週		

評価割合

	定期試験	小テスト・課題	合計
総合評価割合	60	40	100
配点	60	40	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	実用英語
科目基礎情報					
科目番号	0214		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	1. Documents downloaded from Internet file storage. 2. Research material, or a device, such as a Smartphone, that allows for engaging in Internet research. 3. Material as distributed in class.				
担当教員	Lawson Michael				
目的・到達目標					
<p>The objectives of this course are to help students develop cognitive and practical experience developing English speeches, to provide English oral communication practice, and to improve their English essay writing ability. During the first half of each class session, students will develop skill writing English speeches by developing third-level modified impromptu speeches. Based on a TOEFL sample of topics for writing, students will engage in writing and speaking impromptu speeches in order to develop their ability to brainstorm major points and construct a free-form rough outline, to find relevant data, statistics, and/or quotations from the Internet or other sources, and to rehearse and to improve their oratory skills. The purpose of impromptu speaking is speaking with about 30 minutes of preparation. So, students get about that much time to prepare their speeches before saying them to the class. During the second-half of each class session, students will say their speeches with the teacher and classmates serving as the audience. During the speeches, students will be instructed on oral communication skills such as pausing, eye-contact, hand-gestures, intonation, pronunciation, and enunciation. Students will also develop their English essay writing ability by learning how to write classical descriptive essays and argumentative essays.</p>					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を応用的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、応用的に100語以上のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話せず、自分の意見や感想を整理し、100語程度のみまとまりのある文章を英語で書くことができない。		
評価項目 2	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語以上の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑かつ応用的にコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語以上の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して応用的に書くことができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取ることができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取ることができない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができない。		
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	Students' ability to write English essays will be evaluated through the use of two exams. Students will have attained the goals provided that they have earned 60% of the total points possible for this course. the exam will only cover students' ability to write English essays.				
授業の進め方と授業内容・方法	The following content conforms to the learning and educational goals: (A) <Perspective> , and (C) <English> .				
注意点	[学業成績の評価方法及び評価基準] Students must obtain at least 60% of the total possible points in order to receive 1 credit.				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
				<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	

前期	1stQ	1週	1: Introduce class requirements	1. To practice self-selecting English speech topics; 2. To increase ability to write English speeches; 3. To improve ability to write English essays; 4. And, to practice English-speaking by giving English-language speeches during which students will be instructed on oral communication skills such as pausing, eye-contact, hand-gestures, intonation, pronunciation, and enunciation.
		2週	Pick impromptu speaking and descriptive essay	1-4 as described above
		3週	Pick impromptu speaking and descriptive essay	1-4 as described above
		4週	Pick impromptu speaking and descriptive essay	1-4 as described above
		5週	Pick impromptu speaking and descriptive essay	1-4 as described above
		6週	Pick impromptu speaking and descriptive essay	1-4 as described above
		7週	Pick impromptu speaking and descriptive essay	1-4 as described above
		8週	Midterm Exam	1-4 as described above
	2ndQ	9週	Pick impromptu speaking and argumentative essay	1-4 as described above
		10週	Pick impromptu speaking and argumentative essay	1-4 as described above
		11週	Pick impromptu speaking and argumentative essay	1-4 as described above
		12週	Pick impromptu speaking and argumentative essay	1-4 as described above
		13週	Pick impromptu speaking and argumentative essay	1-4 as described above
		14週	Pick impromptu speaking and argumentative essay	1-4 as described above
		15週	Pick impromptu speaking and argumentative essay	1-4 as described above
		16週		

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100
配点	90	10	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	社会学 I
科目基礎情報					
科目番号	0215	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	5		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	ノート講義				
担当教員	竹野 富之, 松岡 信之				
目的・到達目標					
(1)日本を含む世界の様々な生活文化, 民族・宗教などの文化的諸事象について, 社会人類学の観点から理解出来る。(2)国家間や国内で見られる, いわゆる民族問題など, 文化的相違に起因する諸問題について, 社会人類学の観点から応用的に理解出来る。(3)文化の多様性を認識し, 互いの文化を尊重することの大切さ, 自国の伝統の重要性を理解出来る。(4)社会人類学的知見に基づいて, 自分が人としていかに生きるべきと考えられてきたかについて理解出来る。(5)宗教研究を通じて, 好ましい社会と人間のかかわり方についてどのように考えられてきたかを理解出来る。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安(優)	標準的な到達レベルの目安(良)	未到達レベルの目安(不可)		
評価項目1	日本を含む世界の様々な生活文化, 民族・宗教などの文化的諸事象について, 社会人類学の観点から応用的に理解出来る。	日本を含む世界の様々な生活文化, 民族・宗教などの文化的諸事象について, 社会人類学の観点から理解出来る。	日本を含む世界の様々な生活文化, 民族・宗教などの文化的諸事象について, 社会人類学の観点から理解出来ない。		
評価項目2	国家間や国内で見られる, いわゆる民族問題など, 文化的相違に起因する諸問題について, 社会人類学の観点から応用的に理解出来る。	国家間や国内で見られる, いわゆる民族問題など, 文化的相違に起因する諸問題について, 社会人類学の観点から理解出来る。	国家間や国内で見られる, いわゆる民族問題など, 文化的相違に起因する諸問題について, 社会人類学の観点から理解出来ない。		
評価項目3	文化の多様性を認識し, 互いの文化を尊重することの大切さ, 自国の伝統の重要性を応用的に理解出来る。	文化の多様性を認識し, 互いの文化を尊重することの大切さ, 自国の伝統の重要性を理解出来る。	文化の多様性を認識し, 互いの文化を尊重することの大切さ, 自国の伝統の重要性を理解出来ない。		
評価項目4	社会人類学的知見に基づいて, 自分が人としていかに生きるべきと考えられてきたかについて応用的に理解出来る。	社会人類学的知見に基づいて, 自分が人としていかに生きるべきと考えられてきたかについて理解出来る。	社会人類学的知見に基づいて, 自分が人としていかに生きるべきと考えられてきたかについて理解出来ない。		
評価項目5	宗教研究を通じて, 好ましい社会と人間のかかわり方についてどのように考えられてきたかを応用的に理解出来る。	宗教研究を通じて, 好ましい社会と人間のかかわり方についてどのように考えられてきたかを理解出来る。	宗教研究を通じて, 好ましい社会と人間のかかわり方についてどのように考えられてきたかを理解出来ない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	近年, 東南アジアは, 私達にとって, 身近な地域となってきています。中部国際空港からマレーシアのクアラルンプールまで7時間, エアアジアですと, チケット料金は, 往復で3万円台と安くなりました。今後は, そうした格安航空会社を利用し, マレーシアやその他の東南アジア諸国からも多くの旅行者が日本にやってくることでしょう。そこで問われるのは, 彼らとどう接するべきか?という問題です。本講義では, 東南アジアの社会, 宗教に関するトピックスをあげ, 彼らと国際交流する上での基礎知識を教授したいと思えます。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標(A)〈視野〉及び〈技術者倫理〉とJABEE基準1(1)(a)及び(b)に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験, 定期試験を1回ずつ実施する。また, レポートも出題し, 目標の達成度を評価する。各「到達目標」に関する重みは概ね均等とする。合計点の80%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間試験, 前期末試験を80%, レポートの結果を20%として評価する。ただし, 前期中間試験, 前期末試験とも再試験を行わない。</p> <p><単位修得要件> 前期中間試験, 前期末試験, レポートの結果, 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は, 社会人類学の基礎的な理論とアジア地域の諸文化について学ぶ科目である。</p> <p><レポート等>レポートのための自宅学習を課す。</p> <p><備考>本講義を通じて, 学生は東南アジアの言語の基礎について学ぶ。授業では, レジメを用い, 解説をしていく。なお, 毎回, 授業の感想の提出を求めるので, 内容の把握に努めること。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	イントロダクション	1. 社会人類学の目的を理解する。	
		2週	新自由主義と社会進化論①	2. ダーウィンの進化論を取り上げつつ, それがどのように社会進化論に転用されたのか理解する。	
		3週	新自由主義と社会進化論②	3. 社会進化論が社会学に与えた影響について理解する。	
		4週	新自由主義と社会進化論③	4. 社会進化論の革新への指向性が古典的経済学を生んだことについて理解できる。	
		5週	新自由主義と社会進化論④	5. グローバリズムの進行によって各国のナショナリズムがどのような影響をうけたか理解できる。	

2ndQ	6週	新自由主義と社会進化論⑤	6. 新進化論を採用した新自由主義が各国の社会秩序に与えた影響について理解できる。
	7週	新自由主義と社会進化論⑥	7. 新自由主義的な規制改革路線が日本の国力をどのように棄損していったのかについて理解できる。
	8週	中間試験	目標1～8の内容を説明できる。
	9週	日本人の宗教観①	9. 日本人の宗教観に神道や仏教が与えた影響を理解する。
	10週	日本人の宗教観②	10. 日本人の宗教観に天皇崇拝が与えた影響を理解する。
	11週	日本人の宗教観③	11. なぜ日本人が宗教嫌いなのかについて理解する。
	12週	マレーシアにおけるイスラームとジェンダー①	12. マレーシア社会において、イスラームがどのような役割を担っているのか理解できる。
	13週	マレーシアにおけるイスラームとジェンダー②	13. イスラームとジェンダー（性差）に関する研究動向を理解する。
	14週	マレーシアにおけるイスラームとジェンダー③	14. イスラームでは男女の性別役割を重視することについて理解する。
	15週	マレーシアにおけるイスラームとジェンダー④	15. マレーシアにおけるDV事例からイスラームとジェンダーの関係について理解する。
16週			

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	中国語 I
科目基礎情報					
科目番号	0216		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	楽しくできる中国語				
担当教員	川西 笑華, 祖 建				
目的・到達目標					
中国語の発音表記の仕組みを理解し、一つ一つをきちんと発音することができ、聞き取ることができる、基本的語順を理解し、簡単な文を作ることができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。		
評価項目 2	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握し、その応用ができる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を応用的に記述できる。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させ、その応用ができる。	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できない。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できない。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができない。		
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	近年多くの企業が中国に進出し、英語に次ぐ外国語として、中国語の重要性も増している。中国出身の教員のもとで、正確な発音、基本的文法を習得することにより、中国語による初歩的なコミュニケーションができるようになる。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・全ての内容は学習・教育到達目標 (A) <視野> 及び J A B E E 基準 1.2 (a) の項に相当する。 ・「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする 				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> <到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。授業計画の「到達目標」に関する重みは概ね均等とし、試験問題とレポート課題のレベルは 100 点法により 60 点以上の得点で目標の達成を確認する。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末試験を 80%、提出物、小テストを 20% として、これらの平均値を最終評価とする。再試験は原則として行わない。 <単位修得要件> 与えられた課題、提出物を全て提出し、学業成績で 60 点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 特になし <レポートなど> 授業に関連した小テスト及び課題(レポート等)を課す。 <備考> 教科書付属の CD を繰り返し聴き、発音すること。この授業は後期開講の中国語 II へつながる。 				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	中国語の概況 単母音 声調		0. 四声、ピンインの発音できる、聞き分けられる。
		2週	子音 有気音と無気音、そり舌音 音		上記0
		3週	母音 (二重母音、三重母音) 及び n、ng を伴う母音		上記0
		4週	声調変化、声調記号のつける位置及び発音のまとめ。		上記0
		5週	第一課 名前の尋ね方及び答え方		1. 初対面の挨拶 2. 名前の言い方
		6週	第一課 動詞述語文 「」、 「呢」 疑問文 第二課 相手を紹介する		3. 動詞述語文、疑問文を理解し、運用できる。友人を紹介できる
		7週	第二課 形容詞述語文 疑問詞疑問文		4. 何を学んでいるか言える
		8週	中間試験		これまでに学習した内容を理解し、運用できる。
	2ndQ	9週	第三課 家族の構成 所有を表す「有」構文 ものの教え方		5. 動詞「有」運用できる。よく使う数量詞を身につける。
		10週	第三課 年齢の尋ね方 及び答え方		6. 名詞述語文
		11週	第四課 位置を表す言葉 存現文の構造		7. 動詞「有」の存現文を理解、運用できる。
		12週	第四課 連動文 会話、復習		上記7および 8. 連動文を理解、運用できる。

	13週	第五課 人、ものの所在を表す「在」の使い方。「有」の使い方との区別	9. 人やものの所在を言える「有」と使い分けできる。
	14週	第五課 場所の隔たりを表す「離」の使い方及び方法、方式を訪ね方「怎么」	10. 動作の方法、場所の隔たりの尋ね方を身につける。
	15週	練習 前期まとめ	上記内容を再確認する。
	16週		

評価割合

	試験	課題・小テスト	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	社会学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0217		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 特に指定しない。授業時に適宜、資料を配布する。				
担当教員	稲葉 年計, 藤野 月子				
目的・到達目標					
(1)個人を中心に見る視座や、主観性や理解・解釈について、方法論的な意味合いを理解できる。 (2)社会の集合や構造・機能・システムといった視座から社会を捉える見方を理解できる。 (3)経済・宗教・政治・国家・コミュニケーション・社会心理・情報技術などの多次元分野領域横断の考え方を理解できる。 (4)現代社会がいかなる時代かを、構造的・多次元分野横断的に理解できる。 (5)現代社会を思想的に捉えることができる					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	個人を中心に見る視座や、主観性や理解・解釈について、方法論的な意味合いを応用的に理解できる。	個人を中心に見る視座や、主観性や理解・解釈について、方法論的な意味合いを理解できる。	個人を中心に見る視座や、主観性や理解・解釈について、方法論的な意味合いを理解できない。		
評価項目2	社会の集合や構造・機能・システムといった視座から社会を捉える見方を応用的に理解できる。	社会の集合や構造・機能・システムといった視座から社会を捉える見方を理解できる。	社会の集合や構造・機能・システムといった視座から社会を捉える見方を理解できない。		
評価項目3	経済・宗教・政治・国家・コミュニケーション・社会心理・情報技術などの多次元分野領域横断の考え方を応用的に理解できる。	経済・宗教・政治・国家・コミュニケーション・社会心理・情報技術などの多次元分野領域横断の考え方を理解できる。	経済・宗教・政治・国家・コミュニケーション・社会心理・情報技術などの多次元分野領域横断の考え方を理解できない。		
評価項目4	現代社会がいかなる時代かを、構造的・多次元分野横断的に、応用的に理解できる。	現代社会がいかなる時代かを、構造的・多次元分野横断的に理解できる。	現代社会がいかなる時代かを、構造的・多次元分野横断的に理解できない。		
評価項目5	現代社会を思想的に、応用的に捉えることができる。	現代社会を思想的に捉えることができる。	現代社会を思想的に捉えることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	社会学の特徴として、ひとつに学際性がある。それは社会を広い視座から捉える手法である。分野を挙げれば、経済・宗教・国家・社会心理・情報技術などと様々ある。また共時性だけでなく、通時的に社会を捉える必要もある。また、個人を中心に見るかあるいは、社会を集合として捉えるかという論点もある。現代社会を捉える上で、以上の、領域分野の多次元性/時代性/主観性/システム性を踏まえた体系的な理解、そして思想性が必要性である。本講義は、よりよく現代社会を生きていくために、以上をわかりやすく考えていく。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育目標(A)〈視野〉、〈技術者倫理〉とJABEE基準1(1)(a), (b)に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。できるかぎり、意見交換をしていく。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した中間試験、定期試験を1回ずつ実施する。また授業時にリアクションペーパーを課し、合わせて目標の達成度を評価する。各「到達目標」に関する重みは概ね均等とする。合計点の60%以上の得点で、目標の達成を確認する。 <学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験と定期試験(期末試験)の結果を80%、授業時に課すリアクションペーパーを20%として評価する。 <単位修得要件> 学業成績で60点以上取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 社会に関心を持つこと。 <レポートなど> 授業時にリアクションペーパーを課す。 <備考> 講義とともに、できるかぎり主体的に参加できるように、意見交換がしやすい授業としたい。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	「社会学」とは何か?	1. イントロダクション。社会学とはいかなる学問なのかについて考えます。	
		2週	マックス・ヴェーバー	2. 社会学の泰斗であるマックス・ヴェーバーの学問について学び、社会学の理解を深めます。	
		3週	エミール・デュルケム	3. ヴェーバーと並んで社会学の方法論を示したデュルケムの社会学を理解します。	
		4週	カール・マルクス	4. 経済を社会的土台と捉えるマルクスの理論と思想を学びます。	
		5週	ユルゲン・ハーバーマス	5. コミュニケーションの合理性や討議原理を主張するハーバーマスの理論と思想を考えます。	
		6週	ニクラス・ルーマン	6. ルーマンを中心に、社会システム理論とその思想について学びます。	
		7週	イマニュエル・ウォーラーステイン	7. ウォーラーステインの世界システム論から、「世界経済」の「中核」・「半周辺」・「周辺」構造を学びます。	

4thQ	8週	中間試験	4. 目標1～7の内容を説明出来る。
	9週	中間試験の解説, アンソニー・ギデンズ	9. 『近代とはいかなる時代か?』や「再帰性」などについて, ギデンズ社会学を通して学びます。
	10週	アクセル・ホネット	10. ハーバーマスの弟子であるホネットの「承認をめぐる闘争」の理論を学びます。
	11週	2000年代日本の「社会」(批評)——サブカルと情報環境(アーキテクチャ)	11. 近年の歴史社会学的分析とともに、情報社会と近年の日本の社会思想について考えます。
	12週	ジャン・ボードリヤール	12. ボードリヤールから、消費社会・情報社会・近代批判の思想について学びます。
	13週	情報社会におけるシステムと共同性	13. 情報環境(アーキテクチャ)やポストモダンの思想を辿りつつ、情報社会におけるシステムと共同性の思想・理論について考えます。
	14週	レギュレーション・アプローチ	14. 制度派の経済学として、レギュレーション・アプローチを参照しながら、現代社会と経済との関係について、考えます。
	15週	全講義のまとめ	15. これまでの授業を振り返りながら、まとめ、議論をし、改めて考えます。
	16週		

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	中国語Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0218		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	楽しくできる中国語				
担当教員	川西 笑華, 祖 建				
目的・到達目標					
中国語で日常的なことがらを受信・発信するために必要な基本的文法事項を理解し, 平易な会話の中で運用できること.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目 1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち, 実際の場面や目的に応じて, 基本的なコミュニケーション方略 (繰り返しや相槌, ジェスチャー, アイコンタクトなどのボディランゲージ) を適切に用いながら, 積極的にコミュニケーションを図り, その応用ができる.		母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち, 実際の場面や目的に応じて, 基本的なコミュニケーション方略 (繰り返しや相槌, ジェスチャー, アイコンタクトなどのボディランゲージ) を適切に用いながら, 積極的にコミュニケーションを図ることができる.		母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち, 実際の場面や目的に応じて, 基本的なコミュニケーション方略 (繰り返しや相槌, ジェスチャー, アイコンタクトなどのボディランゲージ) を適切に用いながら, 積極的にコミュニケーションを図ることができない.
評価項目 2	日本語と特定の外国語の文章を読み, その内容を把握し, その応用ができる. 他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し, 日本語や特定の外国語で正しい文章を応用的に記述できる. 日本語や特定の外国語で, 会話の目標を理解して会話を成立させ, その応用ができる.		日本語と特定の外国語の文章を読み, その内容を把握できる. 他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し, 日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる. 日本語や特定の外国語で, 会話の目標を理解して会話を成立させることができる.		日本語と特定の外国語の文章を読み, その内容を把握できない. 他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し, 日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できない. 日本語や特定の外国語で, 会話の目標を理解して会話を成立させることができない.
評価項目 3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い, その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら, その国の生活習慣や宗教的信条, 価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明, 解釈の適用ができる.		それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い, その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら, その国の生活習慣や宗教的信条, 価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し, 解釈できる.		それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い, その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら, その国の生活習慣や宗教的信条, 価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も, 解釈もできない.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	中国語Ⅰに引き続き, 基本的文型と文法事項を習得し, 前期よりやや高度な日常会話ができることを目指す. 合わせて中国の文化, 社会事情を紹介することにより, 中国語に対する理解をより深める.				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全ての内容は学習・教育到達目標 (A) <視野> 及び J A B E E 基準 1.2 (a) の項に相当する. ・ 「授業計画」における「到達目標」は, この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する. 授業計画の「到達目標」に関する重みは概ね均等とし, 試験問題とレポート課題のレベルは 100点法により 60点以上の得点で目標の達成を確認する.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末試験を 80%, 提出物, 小テストを 20% として, これらの平均値を最終評価とする. 再試験は原則として行わない.</p> <p><単位修得要件> 与えられた課題, 提出物を全て提出し, 学業成績で 60点以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 中国語Ⅰで学習した, ピンイン, 四声, 基本文型.</p> <p><レポートなど> 授業に関連した小テスト及び課題 (レポート等) を課す.</p> <p><備考> 毎回の授業分の予習をしたうえで, 積極的に授業に参加すること. この授業は前期開講の中国語Ⅰを前提としている.</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	第六課 自分の趣味を表す「喜」の使い方及び反復疑問文	1. 自分の趣味を言える。	
		2週	第六課 選択を表す「是」の使い方 会話練習する	上記1および 2. 選択疑問文を運用できる。	
		3週	第七課 技術, 技能を身につけているかの助動詞「会」及び条件が整えているかの「能」の使いかた	3. 自分の能力を述べられる。 4. 客観的な条件を表現できる。	
		4週	第七課 能力を表す「能」及び場所を導く「在」の使い方。	上記3, 4 5. 助動詞「会」と「能」の使い分けができる。	
		5週	第七課 会話を練習する。第八課状態補語「得」の使い方	上記5および 6. 「得」を使って, 相手を褒めるすることができる。	
		6週	第八課 主述述語文及び前置詞「跟」の使い方	7. 主述述語文を理解でき, 運用できる。 8. 「同じくらい〜」という表現ができる。	
		7週	プリントなどを使って, 前期の内容を復習する。	上記1~8	
		8週	中間試験	これまで学習した内容を理解し, 運用できる。	
	4thQ	9週	第九課 時間を表す言葉及び経験を表す「」の使い方。	9. 時間を表す表現をしっかりと身につける。 10. 自分の経験を表現できる。	

	10週	第九課 願望を表す助動詞「想」の使い方。動詞の重ね方	上記9, 10および 11. 自分の願望が表現できる。
	11週	プリントなどを使って、時刻を表す表現を復習する。	上記9～11およびリスニングを強化する。 13. 副詞「才」「就」の使い方を理解し、運用できる。
	12週	第十課 時間量を表す言葉、および動作の完了を表す「了」の使い方	12. 「時間量」と「時点」の違い 13. 動詞の過去形を理解、運用できる。
	13週	第十課 事態の変化を表す「了」及び会話、リスニングを練習する	14. 事態の変化を相手に伝えられる。
	14週	第十課 原因の尋ね方、答え方及び動作、行為の進行を表す「在」の使い方。	15. 相手の原因を尋ねて、その理由を答えることができる。 16. 現在進行形が理解、運用できる。
	15週	プリントなどを使って、内容全般を復習する。	上記9～16
	16週		

評価割合

	試験	課題・小テスト	合計
総合評価割合	80	20	100
配点	80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	海外語学実習
科目基礎情報					
科目番号	0219		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	集中		週時間数		
教科書/教材	教科書: 特に指定しない				
担当教員	全学科 全教員				
目的・到達目標					
<p>1. 母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。</p> <p>2. 日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。他者とコミュニケーションをとるために他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握し、日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。</p> <p>3. それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。</p>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	海外においてグローバルな視野を養い、語学能力の向上を図る。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・本科目の内容は、学習・教育到達目標(A)＜視野＞(C)＜英語＞に対応する。 ・次の海外語学実習対象プログラム(以下、実習プログラム)、内容および期間で実際に外国語を使用したり異文化を体験し、日報、報告書、発表資料を作成し、発表を行う。 【実習プログラム】鈴鹿工業高等専門学校、他の高等専門学校、国立高等専門学校機構及び営利団体又は公共団体等の期間が主催する実習プログラムとする。営利団体又は公共団体等の機関が主催する実習プログラムの場合は、教務委員会に諮り承認を得るものとする。 【内容】第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容 【期間】8日以上 【日報】毎日、日報を作成すること。 【報告書】海外語学実習終了後に、報告書を作成し提出すること。 【発表】終了後に課外語学実習発表会を開催するので、発表資料を作成し、発表準備を行うこと ・「授業計画」における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1～6の習得の度合いを報告書と発表会のプレゼンテーションで評価する。100点満点で60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように、報告書および発表の評価レベルを設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 「海外語学実習成績評価基準」に定められた配点に従って、日報(実習状況・実習態度)、報告書および発表により成績を評価する。報告書を80%、発表を20%として100点満点で評価し、100-80点を「優」、79-65点を「良」、64-60点を「可」、59点以下を「不可」とする。</p> <p><単位修得要件> 総合評価で「可」以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> ・実習を行う地域の社会・文化・生活に関する基礎的事項についての知見、報告書およびプレゼンテーション作成に関する基礎的知識。 ・心得(挨拶、お礼など) <レポート等> 日報を毎日作成すると同時に、実習終了後の報告書も作成し、実習指導責任者の検印(または署名)を受けて、海外語学実習終了後に、担任に提出すること。発表会用に発表資料および発表の準備をすること。</p> <p><備考> ・実習プログラムは、第1学年～第5学年学生が参加出来るプログラムのうち、海外語学実習の目的にふさわしい内容であること。 ・学年末休業期間中に海外語学実習を開始する場合には、海外語学実習の単位を含めること無く課程修了が認められる場合に限るものとし、単位修得の学年は当該学年とする。 ・実習には筆記用具、日報、実習先から指定されている物、評定書を持参すること。 ・評定書を受け取ったら、担任に提出すること。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週		1. 国際的に活躍できる人物として必要な資質を理解し、それらを体得できる。	
		2週		2. 異文化の中で生活するのに必要な柔軟な考え方を理解し、積極的にコミュニケーションを図る態度を体得できる。	
		3週		3. 異文化を受け入れ、自分の文化と対比することで、さまざまな文化の価値を見直すことができる。	
		4週		4. 体得したことを日報として記録することができる。	
		5週		5. 体得したことを報告書にまとめることができる。	
		6週		6. 体得したことを発表資料にすることができる。	

		7週		7. 体得したことを発表し，簡単な質問に答えることができる。	
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
	後期	3rdQ	1週		
			2週		
			3週		
			4週		
			5週		
			6週		
7週					
8週					
4thQ		9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
評価割合					
		報告書	発表	合計	
総合評価割合		80	20	100	
配点		80	20	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	コミュニケーション英語 II
科目基礎情報					
科目番号	0226	科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	5		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	教科書: Tactics for the TOEFL iBT Test, C. Lee, Oxford University Press, Canada, 2015. ISBN 978-0-19-902017-1.				
担当教員	Colin Priest				
目的・到達目標					
This course aims to give students a comprehensive overview of the speaking and writing sections of the TOEFL iBT test. This course will provide detailed explanations of each of the unique question types and information on how each type will be assessed. You will also learn focused vocabulary and test taking strategies that will help to make you a more efficient and capable test taker.					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図り、その応用ができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を応用的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、応用的に100語以上のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができる。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができ、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（繰り返しや相槌、ジェスチャー、アイコンタクトなどのボディランゲージ）を適切に用いながら、積極的にコミュニケーションを図ることができない。また、日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話せず、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができない。		
評価項目2	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語以上の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取り、その応用ができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑かつ応用的にコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語以上の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して応用的に書くことができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取ることができる。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聴き取ることができない。関心のあるトピックや自分の専門分野での英語を使う場面（プレゼンテーション、ディスカッションやディベートなど）を想定して、学生自らが準備活動や情報収集を行い、母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもちながら、主体的な態度で教室内外での日常的な質問や応答など英語で円滑なコミュニケーションをとることができない。また、関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができない。		
評価項目3	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明、解釈の適用ができる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明し、解釈できる。	それぞれの国の文化や歴史に敬意を払い、その違いを受け入れる寛容さが必要であることを認識しながら、その国の生活習慣や宗教的信条、価値観などの基本的な事象を自分たちの文化と関連付けて説明も、解釈もできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	Students will be able to: Describe a personal experience. Give a personal opinion and explain why. Restate the opinion of the Speaker. Explain how a lecture supports a passage. Summarize academic information. Restate suggestions and tell which they think is better. Contrast information presented in the reading passage with the information presented in the lecture. Present a personal opinion or describe an experience including details and examples. Organize a coherent point of view using a range of grammatical structures.				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は学習・教育到達目標(A) <視野> [および (C) <英語> に対応する 「授業計画」における「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「授業計画」の「到達目標」1～25を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「到達目標」の重みは概ね同じである。評価結果が60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間試験、定期試験の結果を50%、授業中に行う会話練習および提出課題の評価を50%としてその合計で評価する。</p> <p><単位修得条件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 英語IVで学習した、日常の事柄に関して言及するための基礎的な英語運用能力</p> <p><レポートなど> 授業内容と関連する課題を与えることがある。また授業内で単元別の小テストを実施する。</p> <p><備考> 英語で話す努力をすること、教員や他の学生と積極的に話すこと。本科目は、専攻科英語総合Iおよび技術英語Iの基礎となるものである。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業		

授業計画				
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	Overview TOFEL iBT	Overview of the TOFEL iBT speaking test.
		2週	Thinking and Speaking	Give your opinion and explain why.
		3週	Thinking and Speaking	Describe a personal experience.
		4週	Campus Situations	Re-state the opinion of the speaker.
		5週	Academic course content	Explain how the lecture supports the passage.
		6週	Campus situations	Respont to a passage 90-120 seconds.
		7週	Campus Situations	Fast responses 60 seconds.
		8週	Mid Term Test	TOFEL Like test.
	4thQ	9週	Overview of TOFEL iBT Writing Section	Contrast information presented in a reading passage.
		10週	Integrated Writing	Contrast information presented in a reading passage.
		11週	Independent Writing	Present an opinion.
		12週	Independent Writing	Describe an experience including detailed examples.
		13週	Independent Writing	Organize a coherent point of view.
		14週	Independent Writing	Use a range of grammar structures.
		15週	Final Test	TOFEL Like test
		16週		
評価割合				
		定期試験	合計	
総合評価割合		100	100	
配点		100	100	

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	デジタル回路		
科目基礎情報							
科目番号	0187	科目区分	専門 / 必修				
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1				
開設学科	電気電子工学科	対象学年	5				
開設期	前期	週時間数	2				
教科書/教材	教科書:「デジタル電子回路 -集積回路化時代の- 第2版」 藤井 信生著 (オーム社) 参考書:「トランジスタ回路入門講座5 デジタル回路の考え方」 雨宮・小柴監修, 清水・曾和共著 (オーム社)						
担当教員	近藤 一之						
目的・到達目標							
各種のフリップフロップの動作を理解し説明でき、フリップフロップの応用であるレジスタ、シフトレジスタ、カウンタなどの順序回路の動作を理解し、これらの回路の解析と実現ができ、さらに、TTL、CMOS集積回路の構造も理解し説明できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	レジスタ、シフトレジスタ、カウンタなどの順序回路の動作を理解し、応用回路の説明ができる。	レジスタ、シフトレジスタ、カウンタなどの順序回路の動作を理解し、基本回路の説明ができる。	レジスタ、シフトレジスタ、カウンタなどの順序回路の動作を理解し、基本回路の説明ができない。				
評価項目2	順序回路の動作を理解し、これらの応用回路の設計ができる。	順序回路の動作を理解し、これらの基本回路の設計ができる。	順序回路の動作を理解し、これらの基本回路の設計ができない。				
評価項目3	TTL、CMOS集積回路の構造を理解し、完璧に説明できる。	TTL、CMOS集積回路の構造を理解し、基本事項を説明できる。	TTL、CMOS集積回路の構造を理解し、基本事項を説明できない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	4年次のデジタル回路の続きとして開設する科目であり、既に習得した論理関数、真理値表などの知識を用いて、各種のフリップフロップの動作やフリップフロップの応用であるレジスタ、シフトレジスタ、カウンタなどの順序回路を理解する。また集積回路であるTTL、CMOS回路の構造と動作原理についても理解する。						
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育到達目標(B)<専門>に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 						
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。各到達目標に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末の2回の試験の平均点で評価する。試験で、60点に達していない者には再試験を実施する。再試験の点数に0.9を乗じた成績が前期中間試験の成績を上回った場合には、60点を上限として再試験の成績で置き換える。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 4年次までに学習した電子回路とデジタル回路の基礎知識の習得が必要である。</p> <p><レポート等> 理解を深めるため、必要に応じて演習課題等を与える。</p> <p><備考> 教科書に問や演習問題が多くある。各自復習でこれらの問題を解くこと。数多くの演習問題に取り組むことが、実力をつけるための一番の近道である。本教科は後に学習する応用電子回路論(専攻科)の基礎となる教科である。</p>						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応			
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業							
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
前期	1stQ	1週	フリップフロップ-1-各種のフリップフロップの動作	1. 各種のフリップフロップの動作原理とフリップフロップの応用が説明できる。			
		2週	フリップフロップ-2-フリップフロップの応用1	上記1.			
		3週	フリップフロップ-3-フリップフロップの応用2	上記1.			
		4週	順序回路の解析-1-状態遷移図, 状態遷移表	2. 順序回路の解析について説明できる。			
		5週	順序回路の解析-2-4進カウンタの例	上記2.			
		6週	順序回路の実現-1-D-FFを用いる方法	3. 順序回路の実現方法について説明できる。			
		7週	順序回路の実現-2-JK-FFを用いる方法	上記3.			
		8週	前期中間試験	これまでに学習した内容(上記1~3)を説明し、諸量を求めることができる。			
	2ndQ	9週	TTLICの動作	4. TTLICの動作について説明できる。			
		10週	nMOSFET論理ゲート	5. nMOSFET論理ゲートについて説明できる。			
		11週	CMOS論理ゲート-1-	6. CMOS論理ゲートについて説明できる。			
		12週	CMOS論理ゲート-2-	上記6.			
		13週	CMOSTランスファゲート	7. CMOSTランスファゲートについて説明できる。			
		14週	集積回路の概要	8. 集積回路の概要について説明できる。			
		15週	演習	これまでに学習した内容(上記4~8)を説明できる。			
		16週					
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	高電圧工学		
科目基礎情報							
科目番号	0188		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	参考書: 解説として「高電圧大電流工学」宅間, 柳父共著 (電気学会), 「新高電圧工学」田頭, 坂本共著 (朝倉書店), 演習書として「高電圧工学演習」藤本 良三著 (学献社) が図書館にある。						
担当教員	川口 雅司, 西村 一寛						
目的・到達目標							
高電圧に関する項目は, 電界分布, 絶縁物の特性, 高電圧の発生など多岐にわたるが, これらを説明できるとともに, 高電圧の基礎的共通事項としての放電現象やこれを理解するうえで必要な電界計算ができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	種々の方法を使って電界に関する応用的な問題が解ける。		種々の方法を使って電界に関する基本的な問題が解ける。		種々の方法を使って電界に関する問題が解けない。		
評価項目2	高電圧印加, 大電流が流れたときに生じる現象の詳細を説明できる。		高電圧印加, 大電流が流れたときに生じる現象の基本的な事柄を説明できる。		高電圧印加, 大電流が流れたときに生じる現象を説明できない。		
評価項目3	気体の放電現象の詳細を説明できる。		気体の放電現象の基本的な事柄を説明できる。		気体の放電現象を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	高電圧に関する項目は, 電界分布, 絶縁物の特性, 高電圧の発生法, 測定法, 試験法, 高電圧機器と多岐にわたる。また, 内容も相互に関係している。授業では, 高電圧の基礎的共通事項としての放電現象やこれを理解するうえで必要な電界計算等および高電圧の発生などを中心に説明し, あわせて物理的な興味も抱かせるようにする。						
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 学習・教育到達目標(B)〈専門〉に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 						
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する。授業計画の「到達目標」に関する重みは概ね均等とする。評価結果が100点法で60点以上の場合に目標の達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間, 前期末の2回の試験の平均点で評価する。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 高電圧工学は, 電界の解析手法, 放電に関する知識, 破壊機構など広範囲にわたる。従って, 共通の基礎的事項として電磁気学はもちろん電気回路, 物理などの知識も必要となるので十分に理解しておくこと。電気機器, 発変電工学, 電気法規の学習が基礎となる教科である。</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間と, 予習・復習 (中間試験, 定期試験のための学習も含む) に必要な標準的な学習時間の総計が, 90時間に相当する学習内容である。</p> <p><備考> 放電現象, 絶縁破壊の問題は高電圧工学における最も重要なテーマであり, 物理的な興味も持って勉強して欲しい。本教科は, 後に学習する信頼性工学 (専攻科), 実践工業数学I (専攻科) の基礎となる教科である。</p>						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	静電界の基礎: 静電界のラプラスの式, ポアソンの式	1. 差分法に関し, 考え方を理解できる。			
		2週	差分法, 有限要素法	2. 差分法に関し, 簡単な計算ができる。			
		3週	有限要素法	3. 有限要素法に関し, 考え方を理解できる。			
		4週	電荷重畳法, 等角写像	4. 電荷重畳法の仮想電荷の配置と計算方法を理解できる。等角写像で等電位線と電気力線を示すことができる。			
		5週	高電圧の波形及び電極配置, 破壊確率	5. 電極配置と電界について簡単に説明できる。			
		6週	V-t特性, 進行波, 電力系統の電圧	6. V-t特性について簡単に説明できる。			
		7週	過電圧: 雷過電圧, 開閉過電圧	7. 過電圧について簡単に説明できる。			
		8週	気体分子の熱運動	8. 気体分子の平均速度, 平均熱運動エネルギーなどを求めることができる。			
	2ndQ	9週	気体分子の熱運動	上記8			
		10週	平均自由行程	9. 平均自由行程を求めることができる。			
		11週	励起と電離	10. 励起と電子衝突電離及び光電離について説明できる。			
		12週	タウンゼントの理論	11. タウンゼントの理論が説明できる。			
		13週	パッシェンの法則	12. パッシェンの法則が説明できる。			
		14週	ストリーマ理論	13. ストリーマ理論が説明できる。			
		15週	コロナ放電・グロー放電	14. 不平等電界での放電が説明できる。			
		16週					
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気電子応用		
科目基礎情報							
科目番号	0190		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書:「電子計測と制御」 田所 嘉昭 著 (森北出版), 参考書:「電磁気計測」岩崎 俊 著 (コロナ社), 「電気・電子計測」菅 博 他3名著 (朝倉書店)						
担当教員	佐藤 英樹						
目的・到達目標							
センサについて, 定義や種類とその原理を理解し, データ変換のための回路とその原理を理解する。							
ループリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	センサに関する応用的な問題が解ける。		センサに関する基本的な問題が解ける。		センサに関する問題が解けない。		
評価項目2	データ変換に関する応用的な問題が解ける。		データ変換に関する基本的な問題が解ける。		データ変換に関する問題が解けない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	各種センサの原理と応用例, オペアンプ回路を用いたデータ変換法, A/D変換器とD/A変換器の原理等を理解することにより, コンピュータを用いた計測制御技術の基礎的事項を理解する。						
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 学習・教育到達目標(B)〈専門〉に対応する。 授業は講義形式で行う。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 						
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験, 期末試験, レポートにより評価する。評価における「到達目標」の重みは1を5%, 2を45%, 3を25%, 4を15%, 5と6を各5%とする。試験問題は, 百点法により60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>中間, 期末の2回の試験の平均点を90%, 課題レポートの結果を10%として, その合計点で評価する。再試験は実施しない。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>三角関数, 指数関数, 対数関数, 複素数, 微分, 積分などの基礎数学の内容を理解していること。また, 電気磁気学, 電気回路, 電子回路, 電気・電子計測, デジタル回路の基礎知識も必要である。</p> <p><自己学習>レポートを与えて自己学習の成果に対する評価を実施する。授業で保証する学習時間と, 予習・復習(中間試験, 定期試験のための学習も含む)及びレポートに必要な標準的な学習時間の総計が, 90時間に相当する学習内容である。</p> <p><備考>多くのセンサについて, それらの原理の詳細を理解できるように復習することを薦める。本教科は後に学習する応用電子回路論(専攻科), センサ工学(専攻科)の基礎となる教科である。</p>						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	ガイダンス, センサとは何か, センサの分類	1. センサの定義と分類について説明できる。			
		2週	光センサの種類, ホトダイオード	2. センサの種類, 光センサ, 磁気センサについて説明できる。			
		3週	ホトトランジスタ, CCDイメージセンサ	上記2			
		4週	CdSセル, 光電管, 焦電形赤外線センサ	上記2			
		5週	電磁誘導, 磁電効果の種類, ホールセンサ	上記2			
		6週	磁気抵抗効果, 磁気インピーダンス効果	上記2			
		7週	磁気センサの応用例	上記2			
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	圧力センサ, 測温抵抗体	3. 圧力センサ, 温度センサ, 超音波センサ, 湿度センサについて説明できる。			
		10週	サーミスタ, 感温フェライト, IC温度センサ, 赤外線センサ, 熱電対	上記3			
		11週	位置センサ, 超音波センサ, 湿度センサ, ガスセンサ	上記3			
		12週	オペアンプ回路の復習, オペアンプの応用回路例	4. オペアンプの主な特徴について説明できる。また, オペアンプを用いた代表的な回路の動作原理について説明できる。			
		13週	電圧-周波数変換: V-F変換器, F-V変換器	5. V-F変換器, F-V変換器, はしご形D/A変換器の動作原理について説明できる。			
		14週	D/A変換器: デジタル表現とはしご形 R-2R D/A変換器	上記5			
		15週	A/D変換器: 直接比較方式	6. A/D変換器の代表である逐次比較形についてその特徴や動作原理について説明できる。			
		16週					
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100
配点	90	10	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度(2021年度)	授業科目	インターンシップ
科目基礎情報					
科目番号	0192	科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	5		
開設期	集中	週時間数			
教科書/教材	教科書: 特になし, 参考書: インターンシップの手引き				
担当教員	電気電子工学科 全教員				
目的・到達目標					
社会との密接な接触を通じて, 技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得し, それらを日報や報告書にまとめ, それらをもとに, 発表資料を作成し, それを伝えられる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	社会との密接な接触を通じて, 技術者として必要な資質と実践的技術感覚を体得する.				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 内容は, 学習・教育到達目標(B) <展開> に対応する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 次のインターンシップ機関(以下, 実習機関), 内容および期間で実務上の問題点と課題を体験し, 日報, 報告書, 発表資料を作成し, 発表を行う. 【実習機関】学生の指導が担当可能な企業または公共団体の機関で専攻科分科会の推薦により校長が選定して委属した機関. ただし, 第5学年の就職内定者については, 内定先企業等への実習とする. 【内容】第5学年学生が従事できる実務のうち, インターンシップの目的にふさわしい業務 【期間】1週間から3週間(実働5日以上) 【日報】毎日, 日報を作成すること. 【課題】インターンシップ終了後に, 報告書を作成し提出すること. 【発表】夏季休暇後にインターンシップ発表会を開催するので, 発表資料を作成し, 発表準備を行うこと. 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」1~6の習得具合を勤務状況, 勤務態度, 日報, 報告書および発表の項目を総合して評価する. 評価に対する「知識・能力」の各項目の重みは同じである.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>「インターンシップの成績評価基準」に定められた配点に従って, 勤務状況, 勤務態度, 日報, 報告書および発表により成績を評価する.</p> <p><単位修得条件>総合評価で「可」以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>心得(時間の厳守(10分前集合), 挨拶, お礼など)</p> <p><レポートなど>日報は, 毎日, 作成し, 報告書も作成し, 実習指導責任者の検印を受けて, インターンシップ終了後に, 担任に提出すること. 発表会用に発表資料および発表の準備をすること.</p> <p><備考>インターンシップの内容は, 第5学年の学生が従事できる実務のうち, インターンシップの目的にふさわしい業務であること. 第5学年の就職内定者については, 内定先企業等への実習であること. 実習機関の規則を厳守すること.</p> <p>・評定書を最終日に受け取ったら, 担任に提出すること. インターンシップの手引き, 筆記用具, メモ帳(手帳), 日報, 実習先から指定されている物, 評定書を持参すること.</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週		1. 技術者として必要な資質が分かり, それらを体得できる.	
		2週		2. 実践的技術感覚が分かり, それらを体得できる.	
		3週		3. 体得したことを日報にまとめることができる.	
		4週		4. 体得したことを報告書にまとめることができる.	
		5週		5. 体得したことを発表資料にすることができる.	
		6週		6. 体得したことを発表し, 質疑応答することができる.	
		7週			
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
後期	3rdQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			

		6週			
		7週			
		8週			
	4thQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
		評価割合			
				取り組み状況及び報告内容	合計
	総合評価割合			100	100
	配点			100	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電力システム工学
科目基礎情報					
科目番号	0193		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「基本からわかる電力システム 講義ノート」 荒井純一監修、荒井純一・伊庭健二・鈴木克己・藤田吾郎共著(オーム社)、参考書:「送配電の基礎」第2版 山口・中村・湯地共著(森北出版),「送配電」第5版 前川・新井共著(東京電機大学出版局)など。				
担当教員	橋本 良介				
目的・到達目標					
発電所から電力需要場所までの電力の流れに沿って、配電設備や送電設備などの概要をつかみ、電力事業の特性を十分理解すると共に、配電特性や送電特性などの基本的な計算ができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	発電所から電力需要場所までの電力の流れが説明できて設計に応用できる。	発電所から電力需要場所までの電力の流れが説明できる。	発電所から電力需要場所までの電力の流れが説明できない。		
評価項目2	電力事業に関する計算ができて設計に応用できる。	電力事業に関する基本的な計算ができる。	電力事業に関する基本的な計算ができない。		
評価項目3	配電特性や送電特性などの計算ができて設計に応用できる。	配電特性や送電特性などの基本的な計算ができる。	配電特性や送電特性などの基本的な計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	最近の電力需要の驚異的発展は世界的な現象であって、これに見合う大電力を輸送するには、高度の技術水準が要求される。さらに、系統の構成や運用面においても、システム的な開発が望まれる。授業では、このような電力事業の特性を十分理解すると共に、配電特性や送電特性などの基本的な計算ができることを目的とする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育到達目標(B)〈専門〉に対応する。 授業は一部演習を含む講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>「授業計画」における各週の「到達目標」の確認を2回の中間試験と2回の期末試験で出題し、試験の実施が困難な場合などについては必要に応じて演習課題を課して、目標の達成度を評価する。達成度評価における各「到達目標」の重みは概ね均等とする。評価結果の平均点が100点法で60点以上の成績を取得したとき目標を達成したと見做す。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>前期中間、前期末、後期中間、学年末の4回の試験の平均点で評価する。演習課題を課した場合については、学業成績の20%を上限として評価に組み入れることがある。尚、4回の試験について60点を達成できない場合においては、必要に応じて、それを補う為の再試験を行う場合がある。このとき、再試験の成績が該当する試験の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>本授業科目は電気機器の学習が基礎となる授業科目である。また、発電電工学、電気法規、機械要素について理解していることが望ましい。なお、基本的な電気回路について十分理解しておくことが必要である。</p> <p><レポートなど>理解を深めるため、必要に応じて演習課題を与える。</p> <p><備考>本教科は後に学習する信頼性工学、流体力学特論、エネルギー移送論、制御機器工学の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	電力システムの概要	1. 発電所から電力需要場所までの電力の流れに沿って、電力システムの構成およびその構成要素について説明できる。	
		2週	配電線路の電気方式	2. 配電線路の構成およびその電気方式について説明ができる。	
		3週	電力需要の想定と配電線路の計画	3. 配電線の設備容量、需要率、不等率、負荷率および全日効率について計算できる。	
		4週	交流電力の表し方: 単相交流	4. 電力システムにおける単相交流回路の諸量が計算ができる。	
		5週	交流電力の表し方: 三相交流	5. 電力システムにおける三相交流回路の諸量が計算ができる。	
		6週	交流電力の表し方: 単位法	6. 単位法について説明でき、PU値の計算ができる。	
		7週	送電ネットワークの表示と単位法化	7. 単位法を用いて変圧器バンクを含む送電ネットワークの諸量が計算できる。	
		8週	第1週から第7週までの範囲のまとめと演習問題	8. これまでに学習した内容を説明し、諸量を求めることができる。	
	2ndQ	9週	送電線路の構造	9. 送電線路の構成要素および構造が説明できる。	
		10週	送電線の等価回路: 抵抗, インダクタンス, 静電容量	10. 送電線の抵抗, インダクタンス, 静電容量が計算できる。	
		11週	送電線の等価回路: 四端子パラメータの導出	11. 送電線をT形回路, n形回路の等価回路で表すことができ、電気的特性が計算できる。	
		12週	送電線の等価回路: n形回路	12. 送電線をT形回路, n形回路の等価回路で表すことができ、電気的特性が計算できる。	
		13週	送電線の等価回路: T形回路	13. 送電線をT形回路, n形回路の等価回路で表すことができ、電気的特性が計算できる。	

		14週	電力円線図：作図方法	14. 電力円線図が作図でき、電力円線図から得られる情報を説明できる。
		15週	電力円線図：調相容量	15. 送電線の調相容量について説明できる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	電力システムの故障と対称座標法	16. 電力システムの故障に関する概要について説明でき、対称座標法を用いた不平衡電流の計算について説明できる。
		2週	発電機の基本式	17. 発電機の基本式について説明できる。
		3週	電力システムの故障解析	18. 送電線の故障計算ができる。
		4週	中性点接地方式	19. 中性点接地方式の目的が説明でき、各種方式について説明できる。
		5週	電力システムの故障と絶縁協調	20. 絶縁協調に関連して過電圧の種類が説明できる。
		6週	過電圧からの保護	21. 電力機器を過電圧から保護する方法について説明できる。
		7週	第1週から第6週までの範囲のまとめと演習問題	22. これまでに学習した内容を説明することができる。
		8週	後期中間試験	23. これまでに学習した内容を説明し、諸量を求めることができる。
	4thQ	9週	電力システムの運用：有効電力と周波数制御Ⅰ	24. 周波数変動の問題について説明でき、有効電力と周波数の関係について説明できる。
		10週	電力システムの運用：有効電力と周波数制御Ⅱ	25. 負荷周波数制御について説明できる。
		11週	電力システムの運用：無効電力と電圧制御Ⅰ	26. 電圧変動の原因や障害について説明でき、無効電力と電圧制御の関係について説明できる。
		12週	電力システムの運用：無効電力と電圧制御Ⅱ	27. 無効電力の制御と力率改善について説明できる。
		13週	電力システムの運用：電圧降下と電力品質	28. 電圧降下の簡易的計算ができ、力率の改善など電力品質の維持に必要な手段について説明できる。
		14週	電力システムの経済的運用	29. 電力システムの経済的運用について説明できる。
		15週	直流送電	30. 直流送電の特徴を理解し、交流送電との違いが説明できる。
16週				

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	パワーエレクトロニクス
科目基礎情報					
科目番号	0194		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「よくわかるパワーエレクトロニクス」 森本雅之 森北出版株式会社, 参考書: 「パワーエレクトロニクス」 堀孝正 編著, オーム社				
担当教員	橋本 良介				
目的・到達目標					
パワーエレクトロニクスで用いられる数式, 半導体の特性, パワーエレクトロニクス機器を用いた電力変換を行うために必要な専門知識を習得し, 機器設計に応用することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	パワーエレクトロニクスで用いられる数式が計算できて機器設計に応用できる。	パワーエレクトロニクスで用いられる基本的な数式が計算できる。	パワーエレクトロニクスで用いられる基本的な数式が計算できない。		
評価項目2	パワー半導体の特性が説明できて機器設計に応用できる。	パワー半導体の基本的な特性が説明できる。	パワー半導体の基本的な特性が説明できない。		
評価項目3	パワーエレクトロニクス機器を用いた電力変換を機器設計に応用できる。	パワーエレクトロニクス機器を用いた基本的な電力変換が計算できる。	パワーエレクトロニクス機器を用いた基本的な電力変換が計算できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	パワーエレクトロニクスは現在では欠かすことのできない技術分野であり, 電力 (パワー) のスイッチングや変換などを, 半導体を用いた電子回路 (エレクトロニクス) で行うことを取り扱う。パワーエレクトロニクスの講義では, 「半導体による電力変換」を理解・習得するための数学的な基礎知識, および電力変換の基礎について学習することが目的である。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・すべての内容は, 学習・教育到達目標 (B) <専門> に対応する。 ・授業は一部演習を含む講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「授業計画」における各週の「到達目標」の確認を中間試験と学年末試験で行う。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間・学年末試験の2回の試験の平均点で評価する。ただし, 中間・学年末試験において60点を達成できない場合は, それを補う為の再試験を行う場合がある。このとき, 再試験の成績が該当する試験の成績を上回った場合には, 60点を上限として, 中間試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> この授業は4年次までに学習した電気回路, 電子回路, 半導体工学, 電気機器などを総合した科目であり, これらの科目を理解している必要がある。</p> <p><レポートなど> 理解を深めるため必要だと判断した場合には演習課題を与える。</p> <p><備考> 他の科目との関わりが深い分野であるので, 必要に応じてそれらの教科書などを参考にして知識を深めて欲しい。授業中に理解できるように心掛けるとともに, 数学的知識確認のために常に多くの問題を解いていく姿勢が大切である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	パワーエレクトロニクスとは	1. パワーエレクトロニクスでよく利用される用語や素子などについて説明できる。	
		2週	スイッチングによる制御	2. スwitchングによる電力制御について説明できる。	
		3週	降圧チョッパと昇圧チョッパ	3. 直流チョッパ回路についてその動作を説明できる。	
		4週	パワーデバイス	4. パワーデバイスの仕組みと動作原理, 使い方を理解し, 各種パワーデバイスの特徴を説明できる。	
		5週	直流を変換する	5. 直流の制御, 直流の変換について説明できる。	
		6週	インバータの動作	6. インバータ回路の特性について理解し, それを用いた電力制御法について説明できる。	
		7週	第1週から第6週までの範囲のまとめと演習問題	7. これまでに学習した内容を説明することができる。	
		8週	後期中間試験	8. これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。	
	4thQ	9週	整流回路	9. 各種整流回路について動作および特徴を説明できる。	
		10週	交流を変換する	10. 交流の電力を調整する方法について説明できる。	
		11週	パワーエレクトロニクスの制御 (1)	11. デューティファクタの制御について説明できる。	
		12週	パワーエレクトロニクスの制御 (2)	12. PWM制御について説明できる。	
		13週	パワーエレクトロニクスの電気回路理論	13. 非正弦波の取り扱い方について説明できる。	
		14週	パワーエレクトロニクスの応用	14. パワーエレクトロニクスの応用事例として, 電源や電動機制御への応用などについて説明できる。	
		15週	第9週から第14週までの範囲のまとめと演習問題	15. これまでに学習した内容を説明することができる。	

		16週					
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気電子工学実験
科目基礎情報					
科目番号	0195		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 4	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	4	
教科書/教材	教科書: 電気電子工学実験指導書(鈴鹿高専電気電子工学科編), 参考書: 各自の教科書, 及び図書館の関連図書				
担当教員	辻 琢人, 近藤 一之, 柴垣 寛治				
目的・到達目標					
電気電子工学に関する専門用語および代表的な実験手法, 測定機器使用法を理解しており, さらに得られた結果を論理的にまとめ, 報告することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を十分に理解したうえで実験に臨むことができる。	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を概ね理解したうえで実験に臨むことができる。	電気電子工学および安全に関する基礎知識, 専門用語等を理解したうえで実験に臨むことができない。		
評価項目2	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を十分に理解し, 積極的に実験に取り組むことができる。	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を概ね理解し, 実験に取り組むことができる。	実験の目的・原理・実験方法・機器の取扱い方法を理解し, 実験に取り組むことができない。		
評価項目3	実験で得られたデータを整理・図表化し, 適切な考察等を論理的にまとめたレポートを作成して, 期日までに提出することができる。	実験で得られたデータを整理・図表化し, 考察等をまとめたレポートを作成して, 期日までに提出することができる。	実験で得られたデータを整理・図表化し, 考察等をまとめたレポートを作成して, 提出することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	2年生より行ってきた実験の総まとめとして, 主に電気電子工学の応用分野や, 実用的な事柄について実験を行い, 実社会へ出る技術者としての素養を身につける。また実験のみでなく技術に関するビデオを鑑賞する, あるいは担当教員による最近の研究動向に関する講演等を聴くなどして, 技術者としての意欲, 資質を涵養する。さらに興味ある分野について自主学習, 発表を行い, 創造力やプレゼンテーション能力を養う。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・授業内容は, 学習・教育到達目標(A)<視野>, (B)<専門>, (A)<技術者倫理>, (A)<意欲>, (B)<展開>に対応する。 ・授業計画に記載のテーマについて, 10班に分かれ実験を行う。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」1~18をレポートの内容により評価する。評価に関する各項目の重みは同じである。満点の60%の得点で, 目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>各実験テーマのレポートを10点満点で採点し, その合計点を100点満点に換算し評価を行う。</p> <p><単位修得要件>全ての実験テーマのレポートを提出し, 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>電気磁気学, 電気回路, 電子回路, デジタル回路, 情報通信工学, 制御システム, 半導体工学, 高電圧工学の基本的事項の学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポートなど>各実験テーマの実験を終えた後, 実験結果をまとめた実験報告書を必ず提出する。</p> <p><備考>5年生の実験は, 4年生までに座学において学習した内容のものが多い。各週の実験テーマに応じて教科書等を見直し, 知識の再確認を行うこと。作業服を着用し, 指導書, ノート, 筆記具を忘れずに持参すること。遅刻, 欠席をしないこと。正当な理由のない遅刻, 欠席は減点の対象となる。欠席(公欠も含む)の場合は, 後日実験を実施する必要がある。本教科は後に学習する電子機械工学実験(専攻科)や特別研究と強く関連する教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	実験に取り組む姿勢, 社会へ巣立つ技術者としての心構え等に関する諸注意, 前期実験テーマについて講義する。	1. 実験担当教員らの専門分野に関する研究講演を通して, 技術者としての資質, 物事に取り組む意欲等を身につけている。	
		2週	次のテーマについて, 10班に分かれ実験を行う。	2. 振幅変調回路の特性を測定し, その原理を理解できる。	
		3週	1. AM回路	3. 可変容量ダイオードを用いた周波数変調回路の特性を測定し, その原理を理解できる。	
		4週	2. FM回路	4. ブレッドボード上にトランジスタ増幅器, オペアンプを用いたフィルタ, 発振器などを試作することを通して, これらの電子回路の特性を知り, 実際の電子部品をも知っている。	
		5週	3. DCモータ駆動回路の試作	5. サーボモデルを動作させ, 自動制御系の基本的な特性とその概要を理解している。	
		6週	4. シリコン太陽電池の作製	6. 高電圧発生装置の取扱法を習得し, 衝撃電圧試験の概要および放電現象を理解している。	
		7週	5. 衝撃電圧試験	7. デジタルオシロスコープの取扱方法に習熟している。	
		8週	6. デジタルオシロスコープの取り扱い方	8. 各種カウンタ回路の構成と動作について理解している。	
	2ndQ	9週	7. カウンタ回路	9. 発振回路が増幅回路と帰還回路から構成されていることや, 正帰還の概念, 発振の原理などを理解している。	
			10週	8. 発振回路	10. 自己インダクタンスの測定方法を理解するとともに, 渦電流センサについて理解している。

		11週	9. シーケンサの基本制御	11. 振幅変調波の復調の原理, 回路の設計法を習得している.
		12週	後期実験の諸注意. 後期実験テーマについて講義する.	12. レシオ検波方式によるFM復調回路について, その動作原理を理解している.
		13週		13. リレーシーケンス制御の実習を通して, シーケンス制御における順次起動回路, 優先回路, 微分回路, 新入力優先回路, 遅延動作回路, 繰り返し回路, 直列優先回路の動作を説明できる.
		14週		14. バンドパスフィルタとローパスフィルタの周波数特性を測定し, アクティブフィルタについての理解を深める. さらにバンドパスフィルタのQを周波数特性と減衰振動から求め, Qについての理解を深めている.
		15週		15. DCモータのPWM信号を用いた速度制御について理解することができ, 実際に回路を組み実験をすることができる.
		16週		16. 太陽電池の作製工程及び太陽電池の基本的な特性を理解している.
後期	3rdQ	1週	次のテーマについて, 10班に分かれ実験を行う.	17. Raspberry Piを用いた制御の実習を通して, Raspberry Piの概念や周辺機器を制御するための基礎を理解している.
		2週	1. AM検波回路	18. A/D・D/A変換器の動作原理について理解しており, 説明することができる.
		3週	2. FM検波回路	
		4週	3. 衝撃電圧実験Ⅱ	
		5週	4. 電子回路の製作及びその特性	
		6週	5. シーケンサの応用制御	
		7週	6. アクティブフィルタの特性とQの測定	
		8週	7. A/D, D/A変換器の実験	
	4thQ	9週	8. Raspberry Piのプログラミングとその応用	
		10週	9. シリコン太陽電池の評価	
		11週	10. 空芯コイルの自己インダクタンス	
		12週	上記テーマの実験後, 各学生が興味ある分野について, 個別に調査学習し, 実験等を行う. または電気電子工学科の教員に指導を求め, 実験を行う.	
		13週		
		14週		
15週				
16週				
評価割合				
			実験報告書	合計
総合評価割合			100	100
配点			100	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	卒業研究Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0196	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 10		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	5		
開設期	通年	週時間数	前期:8 後期:12		
教科書/教材	教科書: 各指導教員に委ねる, 参考書: 各指導教員に委ねる, 情報セキュリティ教材[高学年分野別導入教材]				
担当教員	電気電子工学科 全教員				
目的・到達目標					
研究を通して, 電気・電子・情報・通信工学に関する分野で, 習得した知識・能力を超える問題に備えて継続的・自律的に学習し, 習得した知識をもとに創造性を発揮し, 限られた時間内で仕事を計画的に進め, 成果・問題点等を論理的に記述・伝達・討論することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	研究を進める上で解決すべき課題を正確に把握し, 解決に向けて自発的に関係する資料を調査でき, 継続的に学習できる。	研究を進める上で解決すべき課題を把握し, 解決に向けて関係する資料を調査できる。	研究を進める上で解決すべき課題を把握できず, 関係する資料を調査ができない。		
評価項目2	研究の目的を明確化できており, その解決に向けて自らの創意・工夫による方法で計画的に研究を進めることができる。	研究目的の解決に向けて計画的に研究を進めることができる。	研究目的の解決に向けて計画的に研究を進めることができない。		
評価項目3	中間発表や最終発表において理解しやすい発表ができ, 的確な専門的な討論ができる。	中間発表や最終発表において適切な討論ができる。	中間発表や最終発表において適切な討論ができない。		
評価項目4	卒業論文を論理的に記述でき, 英文要旨を正確に記述できる。	卒業論文を記述でき, 英文要旨も記述できる。	卒業論文や英文要旨が適切に記述できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電気・電子・情報・通信工学に関する実験研究の遂行を通して, これまで学んできた学問・技術の総合応用能力, 課題設定力, 創造力, 継続的・自律的に学習できる能力, プレゼンテーション能力および報告書作成能力を培い, 解決すべき課題に対して創造性を発揮し, 解決法をデザインできる技術者を養成する。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全ての内容は, 学習・教育到達目標 <ul style="list-style-type: none"> (A) 技術者としての姿勢<意欲> (B) 基礎・専門の知識とその応用力<展開> (C) コミュニケーション能力<発表>に対応する。 ・ 「授業計画」における「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 ・ 学生各自が研究テーマを持ち, 各指導教員の指導の下に研究を行う。テーマの分野は次の通りである。 ・ 高電圧工学, 放電物理, 電子工学, 電子回路, 電子物性, 固体電子工学, 集積回路工学, 情報科学, 知能情報学, ニューラルネットワーク, パターン認識, 画像処理工学, 制御工学, 電子線機器学等 (1) 10月あるいは11月に実施する中間発表会で, それまで行ってきた卒業研究の内容を発表する。 (2) 学年末時に卒業研究論文を提出する。また, 学年末時の最終発表会で卒業研究の発表を行う。 各料の情報セキュリティ導入教材を受講する。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」1～7の修得の度合いを, 中間発表(20%), 最終発表(20%), 予稿原稿(5%), 卒業研究論文(55%)により評価し, 100点満点で60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように, 卒業論文およびそれぞれの発表のレベルを設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>中間発表を20%, 最終発表を20%, 予稿原稿を5%, 卒業研究論文を55%として評価し, 100点満点で評価する。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>研究テーマに関する周辺の基礎的事項についての知見, あるいはレポート等による報告書作成に関する基礎知識。本教科は, 創造工学の学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポートなど>理解を深めるため, 適宜, 関係論文, 書物を与え, また, レポート等の課題を与える。</p> <p><備考>卒業研究は, それまでに学習したすべての教科を基礎として, 1年間で1つのテーマに取り組むことになる。それまでの学習の確認とともに, テーマに対するしっかりとした計画の下に自主的に研究を遂行する。本教科は, 後に学習する特別研究(専攻科)の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週		1. 研究を進める上で準備すべき事柄を認識し, 継続的に学習することができる。	
		2週		2. 研究を進める上で解決すべき課題を把握し, その解決に向けて自律的に学習することができる。	
		3週		3. 研究のゴールを意識し, 計画的に研究を進めることができる。	
		4週		4. 研究を進める過程で自らの創意・工夫を発揮することができる。	
		5週		5. 中間発表と最終発表において, 理解しやすく工夫した発表をすることができ, 的確な討論をすることができる。	
		6週		6. 卒業論文を論理的に記述することができる。	
		7週		7. 卒業論文の英文要旨を適切に記述することができる。	
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			

		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合

	中間発表	最終発表	予稿原稿	卒業研究論文	合計
総合評価割合	20	20	5	55	100
配点	20	20	5	55	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気電子材料			
科目基礎情報								
科目番号	0197		科目区分	専門 / 必修				
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1				
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5				
開設期	前期		週時間数	2				
教科書/教材	教科書:「電気・電子材料」 日野太郎/森川鋭一/串田正人 共著 (森北出版) 参考書:「現代 電気電子材料」 山本秀和・小田昭紀著 (コロナ社) など							
担当教員	高 英聖							
目的・到達目標								
電子物性の基礎知識を踏まえて、材料の電気的特性がどのような物理的機構に支配されているかという知識を習得し、各種材料の役割や応用を理解できる。								
ルーブリック								
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安			
評価項目1	誘電材料の性質、役割や応用を理解し、詳細に説明することができる。		誘電材料の性質、役割や応用を理解し、説明することができる。		誘電材料の性質、役割や応用を理解し、説明することが出来ない。			
評価項目2	絶縁材料の性質、役割や応用を理解し、詳細に説明することができる。		絶縁材料の性質、役割や応用を理解し、説明することができる。		絶縁材料の性質、役割や応用を理解し、説明することが出来ない。			
評価項目3	磁性材料の性質、役割や応用を理解し、詳細に説明することができる。		磁性材料の性質、役割や応用を理解し、説明することができる。		磁性材料の性質、役割や応用を理解し、説明することが出来ない。			
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	電気を専門とする技術者にとって、材料に関する知識は電気機器や電子デバイスの設計・開発などのあらゆる分野において必須であるといえる。本科目では、これまでに習得した電子物性の基礎知識を踏まえて、電気技術者が使用する誘電体材料および絶縁材料、磁気材料の物質構造について学習し、電気的性質との関連性を理解する。							
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育到達目標(B)〈専門〉に対応する。 授業は講義形式で行う。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 							
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」1～14を網羅した問題を定期試験および毎回の確認テスト、課題レポートで出題し、目標の達成度を評価する。評価における1～14までの各項目の重みは概ね均等とする。評価結果が百点法の60点以上の場合に目標達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>期末試験および課題等(レポート、確認テスト)で評価する。期末試験の再試験は行わない。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>3年で学習した「電子物性基礎」および4年までで学習した「電気磁気学」「電気電子材料」の基礎知識が必要である。</p> <p><レポートなど>理解を深めるため、毎回の確認テスト、レポート課題を適宜与える。</p> <p><備考>本教科は後に専攻科で学習する「物性工学」とも関連する。</p>							
授業の属性・履修上の区分								
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業		
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
		1週	誘電材料・絶縁材料・磁性材料の概論			1. 誘電材料・絶縁材料・磁性材料の概論について理解している。		
		2週	誘電材料の巨視的性質			2. 誘電材料の巨視的性質を電磁気学に基づいて説明できる。		
		3週	双極子モーメント・誘電分極			3. 双極子モーメント・誘電分極を理解し、説明できる。		
		4週	誘電材料の交流電界下における分極緩和			4. 誘電材料の交流電界下における分極緩和を理解し、説明できる。		
		5週	誘電率と損失			5. 誘電率と損失について理解し、説明できる。		
		6週	誘電分散と吸収			6. 誘電分散と吸収について理解し、説明できる。		
		7週	強誘電体			7. 強誘電体の性質を理解し、説明できる。		
	8週	中間試験			これまでに学習した内容を説明できる。			
	2ndQ	9週	絶縁材料の導電現象			8. 絶縁材料の導電現象のメカニズムを理解し、説明できる。		
		10週	絶縁破壊と劣化			9. 絶縁破壊と劣化のメカニズムを理解し、説明できる。		
		11週	各種絶縁材料			10. 各種絶縁材料の性質を理解し、説明できる。		
		12週	磁性材料の巨視的性質・磁気モーメント			11. 磁性材料の巨視的性質・磁気モーメントについて理解し、説明できる。		
		13週	各種磁性と磁化機構			12. 各種磁性の性質と磁化機構について理解し、説明できる。		
		14週	磁区と磁化			13. 磁区と磁化について理解し、説明できる。		
		15週	強磁性体			14. 強誘電体の性質を理解し、説明できる。		
16週								
評価割合								
	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計	

総合評価割合	60	40	0	0	0	0	100
配点	60	40	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	半導体工学		
科目基礎情報							
科目番号	0198		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 國岡昭夫, 上村喜一著「基礎半導体工学」朝倉書店, 参考書: 松澤・高橋・斉藤著「電子物性」森北出版, その他多数有り						
担当教員	辻 琢人						
目的・到達目標							
半導体デバイスの基礎となる物理法則を理解し, バイポーラトランジスタ, MOS電界効果トランジスタおよび太陽電池, フォトダイオード, 発光ダイオードの動作原理を理解し, 説明できる.							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	バイポーラトランジスタ, MOS電界トランジスタの動作原理を詳細に説明できる.		バイポーラトランジスタ, MOS電界トランジスタの基本的な動作原理を説明できる.		バイポーラトランジスタ, MOS電界トランジスタの動作原理を説明できない.		
評価項目2	太陽電池, フォトダイオードの動作原理を詳細に説明できる.		太陽電池, フォトダイオードの基本的な動作原理を説明できる.		太陽電池, フォトダイオードの動作原理を説明できない.		
評価項目3	発光ダイオードの動作原理を詳細に説明できる.		発光ダイオードの基本的な動作原理を説明できる.		発光ダイオードの動作原理を説明できない.		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	半導体工学は現在の工学分野においてあらゆるところで非常に重要な位置づけとなっている学問分野である. この授業では主として半導体中での電子の振る舞いを中心とした電子工学の考え方を理解し, その応用としてのバイポーラトランジスタ, MOS電界効果トランジスタおよび光電変換デバイスの動作および特性について理解することを目標とする.						
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 学習・教育到達目標(B)〈専門〉に対応する. 授業は講義・輪講形式で行う. 講義中は集中して聴講する. 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする. 						
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する. 各到達目標に関する重みは同じである. 合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す.</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>中間試験・定期試験の2回の試験の平均点で評価する. 中間試験においては再試験を実施する場合もあるが, 再試験の結果は, 単位修得のために最低限必要な範囲で考慮する. 期末試験の再試験は行わない.</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること.</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>微積分, 古典力学, 波動, 電気磁気学および現代物理学の基礎的な考え方を理解していること. また, 4年の「電子物性基礎」における半導体物性の基礎に関して十分に理解している必要がある. 本教科は, 電子物性基礎の学習が基礎となる教科である.</p> <p><レポート等>理解を深めるため, 必要に応じて演習課題を与える.</p> <p><備考>単に数式を追うのではなく, 「電子物性基礎」の授業内容とともに, その背景にある物理的意味を理解することが重要である. 本教科は, 後に学習する複合材料工学(専攻科), 非破壊検査工学(専攻科)の基礎となる教科である.</p>						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	バイポーラトランジスタのバンド構造		1. バイポーラトランジスタの動作を説明できる.		
		2週	バイポーラトランジスタの動作原理		上記1		
		3週	バイポーラトランジスタの電流増幅率		2. 電流増幅率を説明できる.		
		4週	金属-半導体接触		3. 金属-半導体接触について説明できる.		
		5週	MOS構造とそのバンド構造		4. MOS構造とそのバンド構造が説明できる.		
		6週	MOS構造の三状態, MOSFETの動作原理		5. MOSFETの動作原理を説明できる.		
		7週	MOSインバータ回路		6. MOSインバータ回路の動作を説明できる.		
		8週	CMOSインバータ回路		上記6		
	2ndQ	9週	MESFETの動作原理		7. MESFETの動作原理が説明できる.		
		10週	光導電効果, 光起電力効果		8. 光導電効果, 光起電力効果を説明できる.		
		11週	太陽電池		9. 受光デバイスの動作原理を説明できる.		
		12週	太陽電池		上記9		
		13週	フォトダイオード		上記9		
		14週	発光ダイオード		10. 発光デバイスの動作原理を説明できる.		
		15週	発光ダイオード		上記10		
		16週					
評価割合							
	試験	発表	課題・レポート	小テスト	平常点	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	制御システム
科目基礎情報					
科目番号	0199		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 樋口 龍雄「自動制御理論」(森北出版), 参考書: 加藤 隆著「制御工学テキスト」(日本理工出版会), 秋山, 鳥羽他共著「自動制御演習」(森北出版), その他多数の参考書・演習問題集が図書館にある。				
担当教員	奥田 一雄				
目的・到達目標					
フィードバック制御系の基本構成を理解し, ブロック線図の簡単化, 伝達関数の導出, 制御系の応答や安定性判別等を行うことによって, フィードバック制御系の基本的な性質を理解している。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	ブロック線図, ラプラス変換, ラプラス逆変換などに関する応用問題を解くことができる。		ブロック線図, ラプラス変換, ラプラス逆変換などに関する基本問題を解くことができる。		ブロック線図, ラプラス変換, ラプラス逆変換などに関する基本問題を解くことができない。
評価項目2	システムの伝達関数, 時間応答, 周波数応答などに関する応用問題を解くことができる。		システムの伝達関数, 時間応答, 周波数応答などに関する基本問題を解くことができる。		システムの伝達関数, 時間応答, 周波数応答などに関する基本問題を解くことができない。
評価項目3	システムの安定性, 定常偏差などに関する応用問題を解くことができる。		システムの安定性, 定常偏差などに関する基本問題を解くことができる。		システムの安定性, 定常偏差などに関する基本問題を解くことができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	制御工学は電気・電子, 機械, 情報・通信工学など多くの分野に関係する学際的学問であり, 現在の高度な制御工学は古典的な制御理論に基づいている。本授業では, ラプラス変換を中心とした数学的な基礎知識を習得するとともに, 伝達関数の概念を理解した上でフィードバック制御系の安定性・即応性・定常特性などの設計に関わる最も基本的な性質を理解することが目的である。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は, 学習・教育到達目標(B)〈専門〉に対応する。 授業計画に記載のテーマについて, 講義・演習形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 習得の割合を中間試験, 期末試験により評価する。達成度評価における各重みは概ね均等とし, 試験問題のレベルは100点法により60点以上の得点で目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期末, 後期中間および学年末の3回の試験の平均点で評価する。ただし, 学年末を除く各試験で60点に達していない者には再試験を課すことがある。このとき, 再試験の成績が該当する試験の成績を上回った場合には, 60点を上限として, それぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 本教科は電気回路, 電気電子計測の学習が基礎となる教科である。本教科の学習には, 三角関数, 指数関数, 対数関数, 複素数, 微分, 積分など基礎数学の内容を理解していること。また, 4年生の応用数学で学ぶ微分方程式, ラプラス変換などの習得が必要である。</p> <p><レポートなど> なし。</p> <p><備考> 本教科は応用情報処理や情報通信工学等の基礎となる教科である。授業中に理解できるように心掛けるとともに, 知識確認のために常に多くの問題を解いていく姿勢が大切である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	シラバスを用いた授業の概要説明, 遠隔授業における授業のやり方の説明など	1. 授業の概要, 遠隔授業における授業のやり方などが分かる。	
		2週	システムと制御 (システムの性質とブロック線図)	2. 線形システムにおける因果性, 時不変性, 線形性について説明できる。また, 簡単な制御系のブロック線図を理解できる。	
		3週	開ループ制御と閉ループ制御	3. 開ループ制御と閉ループ制御について説明できるとともに, 簡単な制御系をブロック線図で表現できる。	
		4週	システム構成とブロック線図の簡単化	4. フィードバック制御系の基本構成を理解し, その一般的表現について説明できる。また, ブロック線図の等価変換の方法を理解し, 簡単なブロック線図を簡単化することができる。	
		5週	演習 (ブロック線図の簡単化)	5. 制御系のブロック線図の等価変換の方法を理解し, やや複雑なブロック線図を簡単化することができる。	
		6週	フィードバックの効果	6. 内部パラメータ (前向き要素とフィードバック要素) の変化や外乱のシステムに与える影響について説明できる。	
		7週	線形微分方程式 (システムの等価性)	7. 電気系および機械系の基本要素を表現する線形微分方程式を理解し, システムの等価性について説明できる。	
		8週	第1週から第7週までの範囲のまとめと演習問題	8. これまでに学習した内容を説明し, 諸量を求めることができる。	
	2ndQ	9週	たたみ込み積分と制御系の応答	9. インパルス応答を理解し, 線形システムにおけるたたみ込み積分の原理を説明できる。	

後期	3rdQ	10週	復習（ラプラス変換とラプラス逆変換）	10. 定義式に基づき、種々の関数のラプラス変換ができる。また、部分分数展開を用いて、ラプラス逆変換計算ができる。
		11週	演習（ラプラス変換とラプラス逆変換）	11. ラプラス変換とラプラス逆変換を用いて、微分方程式や過渡現象などの問題を解くことができる。
		12週	伝達関数の導出、伝達関数とブロック線図	12. 簡単な制御系の伝達関数を計算できる。また、基礎式からDCサーボモータの伝達関数とブロック線図を求めることができる。
		13週	周波数応答の表示	13. 周波数応答の代表的な表示法であるナイキスト線図、ボード線図について説明できる。
		14週	基本伝達関数の一般形式	14. 制御系の基本伝達関数の一般形を理解し、それらについて説明できる。
		15週	第10週から第14週までの範囲のまとめと演習問題	15. これまでに学習した内容を説明することができる。
		16週		
	4thQ	1週	前期期末試験の結果に基づく復習、比例要素、微分要素、積分要素の伝達関数と応答	16. 比例要素、微分および積分要素の伝達関数を理解し、各々のステップ応答と周波数応答を求めることができる。
		2週	一次遅れ要素の伝達関数、時間応答と周波数応答	17. 一次遅れ要素の標準形を理解し、そのステップ応答を求めることができるとともに、周波数応答を求めることができる。
		3週	一次進み要素の特性と二次遅れ要素の伝達関数	18. 一次進み要素と二次遅れ要素の標準形を理解し、そのステップ応答の説明をすることができる。
		4週	二次遅れ要素の時間応答	19. 二次遅れ要素の減衰定数と固有角周波数を理解し、そのステップ応答を計算することができる。
		5週	二次遅れ要素の周波数応答	20. 二次遅れ要素の周波数応答を理解することができる。
		6週	むだ時間要素の伝達関数と応答	21. むだ時間要素を理解し、その伝達関数から周波数応答を求めることができる。
		7週	第1週から第6週までの範囲のまとめと演習問題	22. これまでに学習した内容を説明することができる。
		8週	後期中間試験	23. これまでに学習した内容を説明し、諸量を求めることができる。
		9週	後期中間試験の結果に基づく復習、システムの安定条件と特性方程式	24. システムのインパルス応答の様子からシステムの安定条件を説明することができる。また、伝達関数の極配置から安定性の概略を説明することができる。
10週		ラウスの安定判別法	25. ラウスの安定判別法を用いてシステムの安定判別を行うことができる。	
11週		フルビッツの安定判別法	26. フルビッツの安定判別法を用いてシステムの安定判別を行うことができる。	
12週		ナイキストの安定判別法と安定度	27. ナイキストの安定判別法を理解することができる。また、安定度の定量的な目安であるゲイン余裕と位相余裕について説明できる。	
13週		速応性	28. ニコルス線図を理解し、速応性の指標である遅れ時間や立ち上がり時間の概略値を計算できる。	
14週		定常偏差	29. ラプラスの最終値定理を理解し、定常位置偏差、定常速度偏差、定常加速度偏差を求めることができる。	
15週		第10週から第15週までの範囲のまとめと演習問題	30. これまでに学習した内容を説明することができる。	
16週				
評価割合				
			試験	合計
総合評価割合			100	100
配点			100	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	計算機システム
科目基礎情報					
科目番号	0220		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「コンピュータ情報処理の基礎と応用」(共立出版) 参考書:「ネットワーク社会における情報の活用と技術」(実教出版),「情報とコンピュータ」(森北出版)				
担当教員	川口 雅司				
目的・到達目標					
近年ネットワーク社会の進展に伴い新たな技術が導入されると同時に様々な問題も発生している。情報の概念に始まる基礎的な内容からネットワーク技術およびセキュリティ技術, 利用者のモラルやマナーについて学び今後の情報社会に必要な知識を習得する。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	情報通信の仕組みについて深く理解出来る。	情報通信の仕組みについて理解出来る。	情報通信の仕組みについて理解出来ない。		
評価項目2	ゲーム理論について発展的に理解出来る。	ゲーム理論について理解出来る。	ゲーム理論について理解出来ない。		
評価項目3	応用的なオートマトンの概念について理解出来る。	オートマトンの概念について理解出来る。	オートマトンの概念について理解出来ない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	近年ネットワーク社会の進展に伴い新たな技術が導入されると同時に様々な問題も発生している。情報の概念に始まる基礎的な内容からネットワーク技術およびセキュリティ技術, 利用者のモラルやマナーについて学び今後の情報社会に必要な知識を習得する。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> 内容はすべて学習・教育到達目標(B)<基礎>に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準>下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。評価における各到達目標の重みは概ね均等とする。試験問題とレポート課題のレベルは、100点法により60点以上の得点を取得した場合に目標を達成したことが確認できるように設定する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>後期中間、学年末の2回の試験の平均点で評価する。レポート・小テストを課した場合は、学業成績の15%を上限として評価に組み入れることがある。なお、後期中間試験について60点に達していない者には再試験を課すことがある。学年末試験については30点に達した者に限り再試験を課すことがある。再試験の成績は上限を60点として評価する。</p> <p><単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲>1, 2年で学習した情報処理および基礎数学の分野に慣れておくことが望ましい。本教科はプログラミング言語の学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポート等>理解を深めるため、必要に応じて演習課題およびレポートを与える。</p> <p><備考>電気電子工学科の学生として、コンピュータの心臓部ともいえる演算装置の大部分を占めているデジタルシステムの性質を決定する論理関数の特性を知ることが必要不可欠である。そのために授業時に出される演習問題の復習や検討は絶対に必要なものだと思って頑張ってもらいたいものである。本教科は後に学習する情報通信工学特論(専攻科)の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	情報科学の生い立ち・情報とは義	1. 情報科学の生い立ちとそれぞれの機能について習得できる。	
		2週	情報通信の仕組み・通信の歴史	2. 通信の歴史, 通信速度の変遷, コンピュータの歴史について理解できる。	
		3週	直接接続の通信・物理的特性と論理的特性	3. 全二重方式と半二重方式およびパケットの概念について説明できる。	
		4週	中継装置を用いた通信	4. ハブの概要およびネットワーク指定のあるパケットのイメージについて理解できる。	
		5週	ネットワークアーキテクチャ	5. OSI参照モデルおよびそれぞれの層の役割について理解できる。	
		6週	ネットワーク・IPアドレス	6. インターネットの概要および無線LAN・携帯電話等の移動体通信について説明できる。	
		7週	電子メール・POP・SMTP	7. 電子メールの概要およびPOP・SMTPの仕組みについて理解できる。	
		8週	中間試験	8. これまでに学習した内容を理解し説明することができる。	
	4thQ	9週	情報通信のセキュリティ	9. コンピュータウイルス, ワームについて理解しその対策について説明できる。	
		10週	ファイアウォール・https通信	10. ファイアウォールの概要およびhttps通信について理解できる。	
		11週	コンピュータウイルス・ワーム	11. コンピュータウイルスおよびその対策方法について理解できる。	
		12週	ゲーム理論・教育ゲーミング	12. ゲーム理論および教育ゲーミングについて説明できる。	
		13週	ゲーミング実習・代表的な教育ゲーミング	13. 代表的な教育ゲーミング実習を実施し内容について理解できる。	

	14週	オートマトンの概念モデル・基礎知識の確認	14. オートマトンの概念モデル・チューリング機械について理解できる。
	15週	有限オートマトン・正規表現	15. 有限オートマトンおよび正規表現について理解できる。
	16週		

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	85	15	0	0	0	0	100
配点	85	15	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報通信工学
科目基礎情報					
科目番号	0221		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: なし, 参考書: 遠藤晴典著「改訂 情報通信ネットワーク」コロナ社 (2010), 酒井・植松著「情報通信ネットワーク」昭晃堂 (1999), 滑川・奥井・衣妻著「通信方式【第2版】」森北出版 (2012)など				
担当教員	生田 智敬				
目的・到達目標					
情報通信ネットワークの基本的事項を理解し, 各種の伝送方式, 信号多重方式, 誤り制御方式, 交換方式, トラフィック理論などの専門知識を習得するとともに, 実用的情報通信ネットワークの概要について理解することができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	情報通信ネットワークの基本的事項を十分に理解し, 詳細に説明できる。	情報通信ネットワークの基本的事項を理解し, 概略を説明できる。	情報通信ネットワークの基本的事項の理解が不十分で, その説明ができない。		
評価項目2	各種伝送方式, 信号多重方式, 誤り制御方式, 交換方式, トラフィック理論などの技術内容を十分に理解し, 詳細に説明できる。	各種伝送方式, 信号多重方式, 誤り制御方式, 交換方式, トラフィック理論などの技術内容を理解し, 概要の説明ができる。	各種伝送方式, 信号多重方式, 誤り制御方式, 交換方式, トラフィック理論などの技術内容の理解が不十分で, その説明ができない。		
評価項目3	情報理論の基本的事項を十分に理解して, 正しく説明が行える。	情報理論の基本的事項を理解して, その概要の説明が行える。	情報理論の基本的事項を理解が不十分で, その説明が行えない。		
評価項目4	情報通信ネットワークの実用例を十分に理解し, 詳細に説明できる。	情報通信ネットワークの実用例を理解し, その概要の説明ができる。	情報通信ネットワークの実用例の理解が不十分で, その説明ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	情報通信技術は, 近年, 我々の日常生活に深く浸透し, 情報通信ネットワークは我々にとって必要不可欠な社会インフラストラクチャ (社会基盤) となっている。情報通信ネットワークは多くの要素技術の協調作用によって成立しているシステムであり, 個々の技術を理解することが情報通信ネットワークの開発・設計には重要となる。情報通信工学では, 情報通信の歴史的背景, 基本概念からはじめ, 各種の伝送方式, 信号多重方式, 情報量, 情報源のモデル化などの情報通信ネットワークを支える基礎要素技術について学習する。さらに, LAN等の身近な通信システムを展望することにより, 情報通信技術に関する理解を深め, 興味を持てるようにする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての授業内容は, 学習・教育到達目標 (B) <専門> およびJABEE基準 1.2(d)(2)a)に対応する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」の確認をレポート, 中間試験および定期試験で行う。それぞれの「到達目標」に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間・前期末・後期中間・学年末の試験結果を80%, レポートの結果を20%として, それぞれの期間毎に評価し, これらの平均値を最終評価とする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 4年までに学習した基礎数学および情報関連分野の科目の知識を有していること。本教科は電気磁気学やデジタル回路の学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポート等> 理解を深めるため, 必要に応じて, 演習課題を与える。</p> <p><備考> 情報通信ネットワークの各種構成要素, 構成技術の基本的事項を網羅的に学習し, 情報通信工学の基礎能力を身につける授業である。情報通信技術は, 現代社会において必要不可欠な技術分野の1つであり, 特に, 電気電子工学分野での活躍を目指す学生にとっては是非とも習得しておく技術である。実用的情報通信ネットワークの構成, 発展を技術的・社会的・経済的背景を考えながら理解することも重要である。本教科は後に学習する応用電子回路論 (専攻科), 情報通信工学特論 (専攻科) の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
		1週	情報通信の歴史と基本概念	1. 電話やデータ通信などの情報通信の歴史的背景を概観した上で, その基本概念について理解できる。	
		2週	情報通信ネットワークの分類と構成条件	2. 情報通信ネットワークの種々の分類と, ネットワークに対する要求条件や構成条件について理解できる。	
		3週	情報通信ネットワークの構成要素	3. 通信端末, 伝送路, 交換機等の情報通信ネットワークを構成する種々の要素とその機能について理解できる。	
		4週	ベースバンド伝送	4. 種々のベースバンド伝送方式について理解できる。	
		5週	デジタル変調 (ASK, FSK, PSK変調)	5. 種々のデジタル変調方式について理解できる。	
		6週	パルス符号化変調 (FDM, TDM, CDM, PCM)	6. パルス符号化変調 (PCM) について理解できる。	
		7週	まとめと演習		
	8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	情報理論の基本概念	7. 情報理論における情報の考え方について理解できる。	
		10週	情報源のモデル化	8. 確率分布を理解し, 事象のモデル化を行うことができる。	
		11週	状態遷移	7. 状態遷移の極限分布を求めることができる。	
12週		エントロピー	8. エントロピーの基本概念を理解できる。		

		13週	相互情報量	9. 各種エントロピーを理解し, 相互情報量を求めることができる.
		14週	相互情報量	上記9
		15週	まとめと演習	
		16週		
評価割合				
			試験	課題
			合計	
総合評価割合		80	20	100
配点		80	20	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	基礎組込みシステム	
科目基礎情報						
科目番号	0222		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	【教科書】：基本的にはプリントおよびMoodle上の自作教材を中心に講義を行うが、随時『Arduinoをはじめよう 第3版 (Make:PROJECTS)』(Massimo Banzi, Michael Shiloh 著, 船田 巧 訳, オライリージャパン)を使用予定。 【教材】：Arduinoをはじめようキット(スイッチサイエンス)と上記教科書を用いてプログラミング自習する。					
担当教員	平野 武範					
目的・到達目標						
論理回路素子を用いたデジタル回路の設計ノウハウの基礎を学ぶ。クロック、バスコン、プルアップ/ダウンなど実際の回路を製作する上で必要な知識についても説明する。さらにプログラミングと組込みシステム構築に必要な情報工学の基礎知識を学ぶ。マイコン周辺回路とソフトウェア製作ができる実践的な知識を身に付ける。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	電子回路の知識をもとに、基礎組込みシステムの動作を説明できる。	クロック、バスコン、プルアップ/ダウンなど実際の回路を製作する上で必要な基礎知識について説明できる。	論理回路素子を用いたデジタル回路の基礎を説明できない。			
評価項目2	仕様を満たすプログラム作成の基本を説明できる。	プログラムの動作と書式を説明できる。	プログラムの基本プログラムの動作と書式を説明できない。			
評価項目3	外部のセンサとアクチュエータに対する入出力制御プログラミングについて説明できる。	基礎組込みシステム固有のメモリや処理速度の制約を考慮したプログラミングができる。	AD変換、パラレル通信について説明できない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	組み込みシステムを製作して活用できるための基礎知識、特にハードウェア寄りの知識を中心に学ぶ。					
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育到達目標(B)<専門>に対応する。 授業は講義・演習形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 					
注意点	【達成目標の評価方法と基準】 下記授業計画の「到達目標」に関する問題を中間試験および定期試験、および課題レポートとしてArduinoマイコンでのプログラミング課題を出題し、目標の達成度を評価する。プログラミングの習熟度の確認については、口頭試験を行う。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 【学業成績の評価方法および評価基準】 中間、期末の2回の試験を70%、レポートを30%として評価する。再試験を行うことがある。 【単位修得条件】 学業成績で60点以上を取得すること。 【あらかじめ要求される基礎知識の範囲】 本教科は、情報処理Ⅰ、情報処理Ⅱと関連が深いのでよく理解しておくこと。 ・電気回路の基礎を予め習得していること。 【自己学習】 【自己学習】 授業で保証する時間、中間試験、定期試験の準備を含む予習復習時間、プログラミングとレポート作成に必要な標準的な時間の合計が、90時間に相当する内容となっている。 【注意事項】 マイコンを用いた電子制御の基礎について理解して欲しい。プログラミングの自習をするためにパソコンが必要だが、一般的な機種で良い。電子情報工学科学生は、既に第4学年までに修得した内容に含まれる内容であるために、履修をしても単位を与えない。					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標		
前期	1週	組み込みシステムとは(種類と利用例)		組込みシステムのハードウェア構成について理解できる。		
	2週	計算機の構成(CPU, メモリ, クロック, 電源)		組込みシステムのハードウェア構成について理解できる。		
	3週	マイコン(Arduino)の機能(PIO, AD変換, PWM, 通信)とプログラミング方法		組込みシステムのハードウェア構成について理解できる。		
	4週	センサ、アクチュエータとの接続(信号インターフェース, 駆動回路, アイソレーション)		組込みマイコンを用いたセンサ計測値の入力方法について理解している。		
	5週	アナログ信号とデジタル信号(マージン, 量子化誤差, 誤り訂正)		組込みマイコンを用いたセンサ計測値の入力方法について理解している。		
	6週	n進法、組み合わせ回路		組込みマイコンへのプログラミングについて理解している。		
	7週	順序回路(カウンタ, 分周器)		組込みシステムのハードウェア構成について理解できる。		
	8週	中間テスト				
	2ndQ	9週	A/D変換(サンプリング周波数, 基準電圧, 精度)、D/A変換		組込みマイコンを用いたセンサ計測値の入力方法について理解している。	
		10週	一定時間処理(タイマー割り込み)		組込みシステムのハードウェア構成について理解できる。	
		11週	ノイズ対策(バスコン, ノイズフィルタ), スイッチ入力(チャタリング, プルアップ, プルダウン)		組込みマイコンを用いたセンサ計測値の入力方法について理解している。	
		12週	デジタルフィルタ(平滑化処理)		組込みマイコンを用いたセンサ計測値の入力方法について理解している。	
		13週	LEDの点灯, ピエゾブザー制御		組込みマイコンを用いたパラレルデジタル入出力(PIO)について理解している。	

		14週	液晶ディスプレイへの文字表示	組込みマイコンを用いたパラレルデジタル入出力 (PIO)について理解している.
		15週	光センサ, 温度センサによる計測	組込みマイコンを用いたセンサ計測値の入力方法について理解している.
		16週		

評価割合

	試験	発表	レポート	小テスト	平常点	その他	合計
総合評価割合	70	0	30	0	0	0	100
配点	70	0	30	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	応用数学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0223	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	5		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	「新 応用数学」「新 確率統計」 (大日本図書)				
担当教員	川口 雅司				
目的・到達目標					
ベクトル解析および確率統計分野に関して新たな知識を習得しベクトルに関する各種定理および確率統計学の基礎分野について理解している。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	ベクトルの勾配、発散、回転を理解し応用的な計算ができる。	ベクトルの勾配、発散、回転を理解し計算出来る。	ベクトルの勾配、発散、回転を理解し計算出来ない。		
評価項目2	線積分、面積分を理解し応用的な計算ができる。	線積分、面積分を理解し計算出来る。	各種確率の計算が出来ない。		
評価項目3	各種確率の応用的な計算ができる。	各種確率の計算ができる。	各種確率の計算が出来ない。		
評価項目4	確率変数および推定・検定について深く理解し応用問題も解くことができる。	確率変数および推定・検定について理解出来る。	確率変数および推定・検定について理解出来ない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	ベクトル解析および確率統計分野に関する理論は、工学および電気電子工学にとっても必須のものであり各方面において自由に使いこなせるようになることを目標とする。どの理論も今まで学んできた微分積分学の生きた知識が要求されるので、その確認もしていきたい。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は、学習・教育到達目標(B)〈基礎〉に対応する。 ベクトル解析の分野を前期に、確率・統計の分野を後期に開講する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。授業計画の「到達目標」に関する重みは概ね均等とし、試験問題とレポート課題のレベルは100点法により60点以上の得点で目標の達成を確認する。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間、前期末、後期中間、学年末の4回の試験の平均点で評価する。後期においてレポート・小テストを課した場合は、学業成績の15%を上限として評価に組み入れることがある。なお、前期中間試験、前期末試験および後期中間試験について60点に達していない者には再試験を課すことがある。学年末試験については30点に達した者に限り再試験を課すことがある。このとき、再試験の成績が再試験の対象となった試験の成績を上回った場合には、60点を上限としてそれぞれの試験の成績を再試験の成績で置き換えるものとする。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。原則、3回の定期試験を必ず受験し前期は毎回の課題を全て提出すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 三角関数、指数関数、対数関数、複素数、微分、積分など基礎数学の内容を理解していること。また、4年生の応用数学で学んだ微分方程式、ラプラス変換などについて十分勉強しておくこと。</p> <p>・本教科は、応用数学I、数学特講I、数学特講IIの学習が基礎となる教科である。</p> <p><レポート等> 理解を深めるため、必要に応じて、演習課題を与え小テストを実施する。</p> <p><備考> 授業中に理解できるように心掛けるとともに、知識確認のために常に多くの問題を解いていく姿勢が大切である。本教科は、後に学習する代数学特論(専攻科)、数理解析学(専攻科)の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	空間のベクトル、ベクトルの外積	1. 空間ベクトルの表現法を理解し、ベクトルの内積と外積の計算ができる。	
		2週	ベクトル関数、曲線	2. ベクトル関数の微分法を理解し、簡単なベクトル関数の微分計算ができる。	
		3週	曲面	3. 接線および法線ベクトルを理解し、ベクトル関数の接線および法線ベクトル、曲線の長さ、曲率、曲率半径を計算できる。	
		4週	ベクトルの勾配	4. ベクトルの勾配を理解し、スカラー場の勾配を計算できる。	
		5週	ベクトルの発散	5. ベクトルの発散を理解し、ベクトル場の発散を計算できる。	
		6週	ベクトルの回転	6. ベクトルの回転を理解し、ベクトル場の回転を計算できる。	
		7週	発散と回転の公式	7. ベクトルの発散と回転の公式を理解し、計算問題や等式の証明ができる。	
		8週	ラプラシアン	8. ラプラシアンについて理解し、スカラー場の式からラプラシアンを求めることができる。	
	2ndQ	9週	演習(第1週から第6週までのまとめ)	9. 接平面および法線ベクトルを理解し、ベクトル関数の接線および法線ベクトル、曲面の面積を計算できる。	
		10週	線積分	10. 線積分を理解し、スカラー場およびベクトル場の線積分の値を計算できる。	
		11週	グリーンの定理	11. グリーンの定理を活用して線積分の計算ができる。	

後期		12週	面積分	12. 面積分を理解し, スカラー場およびベクトル場の面積分の値を計算できる.
		13週	ガウスの発散定理	13. ガウスの発散定理を理解し, 体積積分と面積積分の相互変換を行うことができる.
		14週	ストークスの定理	14. ストークスの定理を理解し, 面積積分と線積分の相互変換を行うことができる.
		15週	演習 (第10週から第15週までのまとめ)	15. これまでに学習した内容を理解できる.
		16週		
	3rdQ	1週	確率の定義	16. 確率の定義と性質について説明できる.
		2週	確率の基本性質, 期待値	17. 確率の基本性質および期待値の計算ができる.
		3週	条件付き確率と乗法定理, 事象の成立	18. 条件付き確率と乗法定理の計算が出来る.
		4週	反復試行, ベイズの定理, 色々な確率の問題	19. 反復試行およびベイズの定理について理解し確率の計算ができる.
		5週	度数分布, 代表値	20. 度数分布について理解し代表値を求める計算ができる.
		6週	散布度, 母集団と標本	21. 母集団と標本について理解し散布度を計算できる.
		7週	二次元のデータ, 相異, 回帰直線	22. 相異および回帰直線について理解し回帰計算ができる.
		8週	後期中間試験	23. これまでに学習した内容を理解し諸量を求めることができる.
	4thQ	9週	確率変数と確率分布	24. 確率変数と確率分布について理解できる.
		10週	2項分布とポアソン分布	25. 2項分布とポアソン分布について説明できる.
		11週	連続型確率分布と正規分布	26. 連続型確率分布と正規分布について説明できる.
12週		2項分布と正規分布の関係	27. 2項分布と正規分布の関係について説明できる.	
13週		多次元確率変数	28. 多次元確率変数について理解できる.	
14週		統計量と標本分布	29. 統計量と標本分布について説明できる.	
15週		いろいろな確率分布	30. いろいろな確率分布について説明できる.	
16週				

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	85	15	0	0	0	0	100
配点	85	15	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	基礎メカトロニクス
科目基礎情報					
科目番号	0224		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	【教科書】: eラーニング教材 (スライドその他) 【参考書】: 「メカトロニクス入門」 (舟橋宏明, 岩附信行: 実教出版) など				
担当教員	白井 達也, 打田 正樹				
目的・到達目標					
身の回りに溢れるメカトロニクス製品を構成する実際のセンサやアクチュエータの種類を網羅的に知り, 実際に P L C やマイコンボードで制御して簡単なメカニズムを自ら製作して制御するための実践的な知識を習得する。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目 1	SI単位系における7つの基本量の定義とその他の組立量の意味を理解している。	SI単位系における7つの基本量の定義を理解している。	SI単位系における7つの基本量の定義を理解していない。		
評価項目 2	ロボット用の様々なセンサの構造と原理, インターフェイスやそれぞれの規格等を十分理解している。	ロボット用の様々なセンサの構造と原理やインターフェイス等を理解しており, 規格を知っている。	ロボット用の様々なセンサの構造と原理やインターフェイス等を理解していない。また規格等も知らない。		
評価項目 3	空気圧式アクチュエータの構造と原理, 電気式アクチュエータの原理, モータや減速器の選定方法, モータ駆動回路を十分理解している。	空気圧式アクチュエータの構造と原理, 電気式アクチュエータの原理, モータや減速器の選定方法, モータ駆動回路を理解している。	空気圧式アクチュエータの構造と原理, 電気式アクチュエータの原理, モータや減速器の選定方法, モータ駆動回路を理解していない。		
評価項目 4	産業用ロボットや, その使い方, 移動ロボットの機構, アームなどへの動力伝達機構に関して十分理解している。	産業用ロボットや, その使い方, 移動ロボットの機構, アームなどへの動力伝達機構に関して理解している。	産業用ロボットや, その使い方, 移動ロボットの機構, アームなどへの動力伝達機構に関して理解していない。		
評価項目 5	スイッチや非常停止スイッチ, 安全装置に関して十分理解している。	スイッチや非常停止スイッチ, 安全装置に関して理解している。	スイッチや非常停止スイッチ, 安全装置に関して理解していない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	メカニズムを自動動作するメカトロニクス技術の基礎を幅広く身に付けることで, 実際にロボット技術 (RT: Robot Technology) を活用した問題解決能力を備えたエンジニアとして活躍するためのセンスと技術を身に付けることを目指す。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> 第1週から第15週までの内容はすべて, 学習・教育到達目標(B)<専門>および JABEE基準1(2)(d)(2)a)に対応する。 授業は講義形式で行う。講義中は集中して聴講する。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 「到達目標」1~9の確認を中間試験, 期末試験で行う。1~9に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で, 目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。 <学業成績の評価方法および評価基準> 前期中間, 前期末試験の2回の試験の平均点を全体評価の80%とする。試験において60点に達していない場合には, それを補うための補講に参加し, 再試験により該当する試験の成績を上回った場合には60点を上限として評価する。残りの20%については提出されたレポート課題により評価する。 <単位修得要件> 学業成績の評価方法により, 学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> メカトロニクスに関する基礎的かつ実践的な知識を教授する。力学や電気回路など, 4年次までに習った共通基礎科目の広い知識を持つことが望ましい。併せて「ロボットデザイン論」, 「機械要素」, 「電気電子要素」, 「基礎組込みシステム」を受講することが望ましい。 <自己学習> 第一週以降は, 翌週の授業内容に関連したレポート課題を授業開始前までにMoodleに提出する。授業で保証する時間, 中間試験, 定期試験の準備を含む予習復習時間, レポート作成に必要な標準的な時間の合計が, 45時間に相当する内容となっている。 <備考> RTに関する広範囲な内容を網羅的に教授, 疑問点は自主的に調べる積極性を要求するため, RTを工学系教養として身に付けて活用したいという強い動機を持つことが望まれる。なお, 本教科は後に学習する「実践メカトロニクス」(専攻科)の関連教科である。 <機械工学科学生は, 既に4年次までに修得した内容に含まれる内容であるために, 履修をしても単位を与えない。></p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	SI単位系 (7つの基本量, 組合せ単位その他)	1. SI単位系における7つの基本量の定義を理解している。	
		2週	センサの構造と原理 (産業用)	2. ロボット用のさまざまなセンサの構造と原理を理解している。	
		3週	センサの構造と原理 (ロボットに必須のセンサ)	上記2	
		4週	センサの構造と原理 (次世代ロボット向け)	上記2	
		5週	コントローラとのインターフェース	3. センサ等とコントローラ間のインターフェースに関して基礎的な概念を理解し, 実際の規格名と特徴を知っている。	

4thQ	6週	アクチュエータの構造と原理（電動アクチュエータ）	4．電動式のアクチュエータおよび空気圧式アクチュエータの構造と原理，それぞれの特徴について理解している。
	7週	アクチュエータの構造と原理（空気圧アクチュエータ）	上記4
	8週	中間試験	上記1から4
	9週	アクチュエータの制御（電動アクチュエータ）	5．DCモータを手動操作スイッチ，リレー，Hブリッジ回路で制御するための回路構成を理解している。
	10週	アクチュエータの選定（DCモータと減速器）	6．要求される機械的な性能を満たすアクチュエータと減速器を選定する計算方法を理解している。
	11週	アクチュエータの利用（移動機構）	7．移動ロボットの移動機構の種類と特徴，アームなどへの動力伝達機構の種類と特徴を理解している。
	12週	アクチュエータの利用（アーム機構など）	上記7
	13週	スイッチや非常停止回路と安全装置	8．さまざまな操作スイッチの種類と，機械を確実に停止させるための非常停止回路や安全装置について概要を理解している。
	14週	産業用ロボットの種類と用途，構造	9．産業用ロボットの種類と用途，その構造および実際の使い方を理解している。
	15週	産業用ロボットの使い方（実習）	上記9
16週			

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
配点	80	20	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報セキュリティ概論
科目基礎情報					
科目番号	0225		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	集中		週時間数		
教科書/教材	オンライン資料				
担当教員	箕浦 弘人, 青山 俊弘, 岡 芳樹				
目的・到達目標					
情報システムの基本的な仕組みを理解し, 情報セキュリティの概要について説明できる。身につけた情報セキュリティの知識を他者に伝えることができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	実際の情報システムを理解できる。	一般的な情報システムについて説明できる。	一般的な情報システムについて説明できない。		
評価項目2	実際の情報システムにおいてセキュリティリスクを指摘できる。	一般的な情報システムのセキュリティリスクを説明できる。	一般的な情報システムのセキュリティリスクを説明できない。		
評価項目3	セキュリティリスクに対する対策を提案できる。	一般的なセキュリティ対策について説明できる。	一般的なセキュリティ対策について説明できない。		
評価項目4	他者に対して情報セキュリティの知識を分かりやすく説明できる。	他者に対して情報セキュリティの基礎を説明できる。	他者に対して情報セキュリティの基礎を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	典型的なコンピュータ, ソフトウェア, ネットワークの基礎知識を身につけ, 応用した情報システムについて学ぶ。そして, 情報システムに潜むセキュリティリスクとその対策について学習する。				
授業の進め方と授業内容・方法	全ての内容は, 学習・教育到達目標の (基礎) に関連する。授業はe-learningである。適宜課題・発表を課す。「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。				
注意点	<到達目標の評価方法と基準> 授業計画の「達成目標」確認を, これらの範囲を網羅した確認テスト及び課題・発表等で行う。評価結果が100点法で60点以上の場合に目標達成とする。 <学業成績の評価方法および評価基準> 確認テストを80%, 課題・発表を20%で評価する。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 生活や授業に支障がない程度にパソコンおよびネットワークサービスを使用していること。 <レポート等> 授業の理解度を確認するため, 各章ごとに確認テストを実施する。また, 実践力を身につけるための課題と発表を課す。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	情報セキュリティの概要	1. 情報セキュリティの概要について説明できる	
		2週	情報セキュリティの脅威と対策	2. 情報セキュリティの脅威と対策について説明できる。	
		3週	コンピュータの基礎 (1)	3. コンピュータの動作について説明できる。	
		4週	コンピュータの基礎 (2)	上記3	
		5週	ネットワークの基礎 (1)	4. コンピュータネットワークについて説明できる。	
		6週	ネットワークの基礎 (2)	上記4	
		7週	情報セキュリティ対策 (1)	5. セキュリティ対策について説明できる。	
		8週	情報セキュリティ対策 (2)	上記5	
	2ndQ	9週	情報システム (1)	6. 情報システムの構成について説明できる。	
		10週	情報システム (2)	上記6	
		11週	事例研究 (1)	7. 事例から問題点改善点を指摘できる。	
		12週	事例研究 (2)	上記7	
		13週	情報リテラシー講師実習 (1)	8. 他者に対して情報セキュリティの知識を伝えることができる。	
		14週	情報リテラシー講師実習 (2)	上記8	
		15週	情報リテラシー講師実習 (3)	上記8	
		16週			
後期	3rdQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			

	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	環境工学序論
科目基礎情報					
科目番号	0227		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	上下水道が一番わかる (しくみ図解) 著者:長澤 靖之				
担当教員	甲斐 穂高				
目的・到達目標					
環境工学に関する基本的事項を理解し, 上下水道システム, 水質汚濁の防止に必要な専門知識, 生体に悪影響を与える化学物質に関する専門知識を習得し, 公害防止および環境保全に応用できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	公害の概要, それぞれの公害の原因物質や被害を説明でき, 公害の対策や関係法律を説明できる。	公害の概要について説明でき, 発生したそれぞれの公害の原因物質や被害を説明できる。	公害の概要を説明できない。		
評価項目2	上水の仕組みが説明でき, 上水にかかる基準や法令を説明できる。	上水の仕組みを説明できる。	上水の仕組みを説明できない。		
評価項目3	下水と下水道の概要, 下水処理の仕組みを説明でき, 下水処理にかかる基準や法令を説明できる。	下水と下水道の概要を説明でき, 下水処理の仕組みを説明できる。	下水処理の仕組みを説明できない。		
評価項目4	高度処理の原理を説明でき, これらにかかる基準や法令を説明できる。	高度処理の原理を説明できる。	高度処理を説明できる。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	我々が便利で快適な生活を送る上で必要な水を中心とした環境に関連した問題, 水処理 (上下水道) の基本原理を理解する。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・学習内容は, すべて学習・教育到達目標(B)<基礎>に対応する。 ・授業は講義とグループ学習を併用した形式で行う場合がある。講義は集中して聴講し, グループ学習では与えられた課題を積極的に取り組むこと (遠隔授業ではない場合)。 ・授業の単元ごとにレポートを課す。 ・グループ学習では, 与えられた課題をとりまとめて, 発表を行うポスターツアー形式を取り入れて行う場合がある (遠隔授業ではない場合)。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」は, この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> この授業で習得する「知識・能力」において示されている『14』の到達目標について, 理論的な考え方, 及びそれを利用した計算問題ができるようになること。これらについて定期試験で確認を行う。各到達目標に関する重みづけは同じである。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>学業成績は, 次のとおり評価する。 1. 前期中間試験 (100点満点) と前期末試験の得点 (100点満点) の平均を「試験得点」とする。 2. 提出を求めるレポートまたは課題の平均を「課題得点」とする。なお, 「課題」の提出は, 前期中間試験前と前期末試験前の2段階で設けて, それぞれの期間内の課題を電子化 (PDF化) して1ファイルでまとめて提出することとする。また, いかなる理由であれ, 提出期限後の課題は一切受理しない。 3. 「試験得点」を8割, 「課題得点」を2割の配分として学業成績評価点とし, これが60点以上であれば単位認定とする。 4. 再試験は実施しない。定期試験を無断欠席した場合 (試験開始時までに担任等への欠席の連絡がない場合) も同様である。</p> <p><単位修得要件> 学業成績評価点が60点以上であること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 無機化学, 有機化学, 分析化学, 物理化学, 化学工学および物理学の基本的事項は理解している必要がある。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業の進め方 環境工学とは? 上水 (1)	1. 水資源と上水処理の現状を説明できる。	
		2週	上水 (2)	2. 上水の関連法や上水システムの概要を説明できる。	
		3週	上水 (3)	3. 沈殿やろ過を中心とする上水の原理や仕組みを説明できる。	
		4週	上水 (4)	4. 消毒や殺菌に関連した上水の原理や仕組みを説明できる。	
		5週	上水 (5)	5. 上水に関係する水質分析項目を説明できる。	
		6週	有機性汚濁排水処理: 下水処理 (1)	6. 下水処理の必要性, 下水処理の概要, 下水道システムを説明できる。	
		7週	有機性汚濁排水処理: 下水処理 (2)	7. 活性汚泥法の原理や概要を説明できる。	
		8週	前期中間試験	これまでの内容について演習を通して理解を深める。	
	2ndQ	9週	前期中間試験の解答解説 ビデオ学習 (1): 異常気象と下水処理	8. 下水道システムに関連した自然災害が都市に与える影響を説明できる。	
		10週	有機性汚濁排水処理: 下水処理 (3)	9. 下水処理に係る水質分析項目を説明できる。	
		11週	有機性汚濁排水処理: 下水処理 (4)	10. 活性汚泥処理の条件について説明できる。	

	12週	有機性汚濁排水処理：その他の処理	1 1．有機性汚濁排水の標準活性汚泥法以外の処理方法の概要や原理を説明できる。
	13週	有機性汚濁排水処理：嫌気処理	1 2．有機性汚濁排水の嫌気処理の概要や原理を説明できる。
	14週	高度処理（1）	1 3．生物学的消化脱窒法を説明できる。
	15週	高度処理（2）	1 4．生物学的脱りん法を説明できる。
	16週		

評価割合

	試験	課題（レポート）	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	機能材料
科目基礎情報					
科目番号	0228	科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	5		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	配布資料				
担当教員	小林 達正				
目的・到達目標					
機能材料に関する理論的背景、プロセッシングを系統的に理解し、材料の各種機能に関する専門知識を習得し、材料の機能面での応用に適用できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	半導体などの材料について電気的な観点からメカニズムを説明し、デバイス作製などの知識へと応用できる。	半導体などの材料について電気的な観点からメカニズムを説明できる。	半導体などの材料について電気的な観点からメカニズムを説明できない。		
評価項目2	磁性材料についてメカニズムを説明し、デバイス作製などの知識へと応用できる。	磁性材料についてメカニズムを説明できる。	磁性材料についてメカニズムを説明できない。		
評価項目3	誘電材料についてメカニズムを説明し、デバイス作製などの知識へと応用できる。	誘電材料についてメカニズムを説明できる。	誘電材料についてメカニズムを説明できない。		
評価項目4	光機能材料についてそのメカニズムを説明し、デバイス作製などの知識へと応用できる。	光機能材料についてそのメカニズムを説明できる。	光機能材料についてそのメカニズムを説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	この科目は、三菱重工業(株) 広島研究所および基盤技術研究所において、同社の各種製品に使用される新素材の研究・開発に携わってきた教員が、半導体材料を中心に無機機能材料の基礎事項について学ぶ。材料を電気・電子・磁気・光・および熱関連など各種機能別に分類して、それぞれの機能に関する様々な材料特性について、その理論的背景およびプロセッシングを系統的に理解し、各種の機能材料に関する専門知識について学ぶ。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> 内容は全て、学習・教育到達目標 (B) <専門> に対応する。 4年生次開講科目「無機材料」で使用した教科書を用いる。また、さまざまなデータを示して講義を行うので必ずノートを取る。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記の「知識・能力」の記載事項の確認を中間試験、定期試験で出題し、目標の達成度を評価する。各項目に関する重みは同じである。合計点の60%の得点で、目標の達成を確認できるレベルの試験を課す。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末試験結果の平均点を100%で評価する。なお、中間試験及び期末試験については、再試験を行わない。</p> <p><単位修得要件> 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 金属材料、セラミックス材料および有機材料などの材料を機能別に分類し、その特性および応用について系統的に講義が進められるので、これらの材料の基礎知識は十分理解しておくこと。また、本科目の履修には3年次の無機化学や4年次の無機材料の学習が基礎となる。</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間と、予習・復習 (中間試験、定期試験、レポートのための学習も含む) に必要な標準的な学習時間の総計が、45時間に相当する学習内容である。</p> <p><備考> 複合材料と関連する事項については、複合材料の教科書を参考にすること。また、本科目は専攻科のエコマテリアルなどの教科と強く関連する。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	電気関連機能材料	1. 導電メカニズムが理解でき、不定比性化合物の電気伝導率の特質を理解できる。	
		2週	半導体特性・材料	2. エネルギー帯図に基づき、半導体の電気伝導を理解できる。	
		3週	半導体特性・材料	3. 半導体中のキャリア濃度を求めることができる。	
		4週	半導体特性・材料	4. エネルギー帯図に基づき、pn接合の電圧電流特性を理解できる。	
		5週	半導体特性・材料	5. キャリア濃度の算出結果に基づき、pn接合の電圧・電流特性を理解できる。	
		6週	半導体特性・材料	上記5.	
		7週	半導体特性・材料	6. バイポーラトランジスタの動作原理を理解できる。	
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明し、諸量を求めることができる。	
	2ndQ	9週	イオン導電性機能材料	7. イオン導電体の結晶構造の特性と各種の材料を理解できる。	
		10週	磁気関連機能材料	8. 磁気の変現機構、磁気履歴曲線などを理解し、材料の種類と特質を理解できる。	
		11週	磁気関連機能材料	上記8.	
		12週	誘電特性・材料	9. 誘電体の構造、分類、誘電損失、誘電分散、その応用材料が理解できる。	
		13週	誘電特性・材料	上記9.	

		14週	圧電・焦電機能材料	10. 圧電性の原理とその材料の特性の基礎が理解できる.
		15週	光関連機能材料	11. 光の透過, 吸収, 損失の原理、レーザの発現機構と特異光電効果, フォトクロミズムの原理およびその応用材料が理解できる.
		16週		

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	環境工学総論
科目基礎情報					
科目番号	0229	科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気電子工学科	対象学年	5		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	図解 公害防止管理者 国家試験合格 基礎講座 水質編 (産業環境管理協会)				
担当教員	甲斐 穂高				
目的・到達目標					
環境工学に関する基本的事項を理解し、化学物質の性質と排水処理の観点から、水質汚濁の防止に必要な専門知識を習得し、公害防止および環境保全に応用できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	有害物質（一般的な金属類）を含む排水処理の概要や原理とそれらの化学的条件について、関連法や規制の内容とともに説明できる。	有害物質（一般的な金属類）を含む排水処理の概要や原理を説明できる。	有害物質（一般的な金属類）を含む排水処理の概要や原理を説明できない。		
評価項目2	一般的な処理法が適用できない有害物質を含む排水処理（主に重金属類）の概要や原理とそれらの化学的条件について、関連法や規制の内容とともに説明できる。	一般的な処理法が適用できない有害物質を含む排水処理（主に重金属類）の概要や原理を説明できる。	一般的な処理法が適用できない有害物質を含む排水処理（主に重金属類）の概要や原理を説明できない。		
評価項目3	一般的な処理法が適用できない有害物質を含む排水処理（重金属類以外の化学物質）の概要や原理とそれらの化学的条件について、関連法や規制の内容とともに説明できる。	一般的な処理法が適用できない有害物質を含む排水処理（重金属類以外の化学物質）の概要や原理を説明できる。	一般的な処理法が適用できない有害物質を含む排水処理（重金属類以外の化学物質）の概要や原理を説明できない。		
評価項目4	農薬の種類を説明でき、それらが生体を与える影響をメカニズムや代謝に関することと共に説明できる。	農薬が生体を与える影響を説明できる。	農薬が生体を与える影響を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	我々が便利で快適な生活を送る上で必要な製造や事業等で発生する排水や化学物質に関して、それらの性質や生体を与える影響、発生した排水の適正処理の概要と技術、これらに関連する規制や法律を理解する。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・学習内容は、すべて学習・教育到達目標(B)<基礎>に対応する。 ・授業は講義とグループ学習を併用した形式で行う場合がある。講義は集中して聴講し、グループ学習では与えられた課題を積極的に取り組むこと（遠隔授業となった場合は実施しない）。 ・授業の単元ごとにレポートを課す。 ・グループ学習では、与えられた課題をとりまとめて、発表を行うポスターツアー形式を取り入れて行う場合がある（遠隔授業ではない場合）。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」は、この授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> この授業で習得する「知識・能力」において示されている『14』の到達目標について、理論的な考え方、及びそれを利用した計算問題ができるようになること。これらについて定期試験で確認を行う。各到達目標に関する重みづけは同じである。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準>学業成績は、次のとおり評価する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 後期中間試験（100点満点）と学年末試験の得点（100点満点）の平均を「試験得点」とする。 2. 提出を求めるレポートまたは課題の平均を「課題得点」とする。なお、「課題」の提出は、後期中間試験前と学年末試験前の2段階で設けて、それぞれの期間内の課題を電子化（PDF化）して1ファイルでまとめて提出することとする。また、いかなる理由であれ、提出期限後の課題は一切受理しない。 3. 「試験得点」を8割、「課題得点」を2割の配分として学業成績評価点とし、これが60点以上であれば単位認定とする。 4. 再試験は実施しない。定期試験を無断欠席した場合（試験開始時までに担任等への欠席の連絡がない場合）も同様である。 <p><単位修得要件> 学業成績評価点が60点以上であること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 無機化学、有機化学、分析化学、物理化学、化学工学および物理学の基本的事項は理解している必要がある。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	カドミウムによる問題（公害）と排水処理	1. カドミウムの性質、起こった問題（公害）と影響、カドミウム排水処理の概要を説明できる。	
		2週	水銀による問題（公害）と排水処理	2. 水銀の性質、起こった問題（公害）と影響、水銀排水処理の概要を説明できる。	
		3週	金属系有害物質を含む排水の処理（1）	3. 多種類の金属を含む排水処理の概要を説明できる。	
		4週	金属系有害物質を含む排水の処理（2）	4. 有害物質を含む排水処理に関連する分析項目や関連法を説明できる。	
		5週	クロムによる問題と排水処理	5. クロムの性質、起こった問題と影響、クロム排水処理の概要を説明できる。	
		6週	ヒ素による問題と排水処理	6. ヒ素の性質、起こった問題と影響、ヒ素排水処理の概要を説明できる。	

4thQ	7週	ホウ素とフッ素による問題と排水処理	ホウ素とフッ素の性質，7．起こった問題と影響，これらの排水処理の概要を説明できる．
	8週	後期中間試験	
	9週	後期中間試験の解答解説 ビデオ学習1：異常気象と自然災害	8．異常気象による自然災害の脅威を説明できる．
	10週	セレンとシアンによる問題と排水処理	9．セレンとシアンの性質，起こった問題と影響，これらの排水処理の概要を説明できる．
	11週	有機塩素化合物，ジオキサンによる問題と排水処理	10．有機塩素化合物とジオキサン性質，起こった問題と影響，これらの排水処理の概要を説明できる．
	12週	PCBによる問題と排水処理	11．PCBの性質，起こった問題と影響，PCB排水処理の概要を説明できる．
	13週	農薬の種類と作用	12．農薬の種類と作用を説明できる．
	14週	窒素とリンを含む排水の処理	13．窒素とリンを含む排水の処理方法を説明できる．
	15週	生物膜法と嫌気的な排水処理	14．生物膜法と嫌気的な排水処理法を説明できる．
	16週		

評価割合

	試験	課題（レポート）	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	電気エネルギー総論
科目基礎情報					
科目番号	0230		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	「電気エネルギー応用工学」森本 雅之著 (森北出版)				
担当教員	三浦 英和				
目的・到達目標					
電気エネルギーを他のエネルギーに変換して利用すること, その基礎となる物理法則, 基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し, それらの特性値などを求めることができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	電気化学システムの物理法則, 基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し, 詳しく説明することができる。	電気化学システムの物理法則, 基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し, 説明することができる。	電気化学システムの物理法則, 基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し, 説明することができない。		
評価項目2	照明工学の物理法則, 基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し, 説明することができる。	照明工学の物理法則, 基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し, 説明することができる。	照明工学の物理法則, 基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し, 説明することができない。		
評価項目3	電熱工学の物理法則, 基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し, 説明することができる。	電熱工学の物理法則, 基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し, 説明することができる。	電熱工学の物理法則, 基礎現象や各種の具体的な応用機器などの動作原理を理解し, 説明することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	電気エネルギーを各種の方式で供給および利用することに関しては, 今日あらゆる分野で必須の技術となっている。この授業では, 前半で電気化学分野の基本的事項や法則, 電気化学の工業への応用としての電池, 電気分解に関する知識を, 後半で光と熱に関する基本的事項, 照明および電熱についての学問的知識を理解することを目標とする。				
授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> すべての内容は, 学習・教育到達目標 (B), <専門> に対応する。 授業は講義形式で行う。 「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。 				
注意点	<p><到達目標の評価方法と基準> 下記授業計画の「到達目標」1~14を網羅した問題を中間試験および定期試験で出題し, 目標の達成度を評価する。1~14に関する重みは同じである。問題のレベルは第二種電気主任技術者一次試験「機械」と同等である。評価結果が百分法で60点以上の場合に目標達成とする。</p> <p><学業成績の評価方法および評価基準> 中間・期末の2回の試験を80%, 課題レポートを20%として評価する。中間試験においては再試験を実施することがある。その場合, 100点評価の90%を点数とし, その点数が中間試験の点数を上回った場合には, 60点を上限として中間試験の成績を再試験の成績で置き換える。</p> <p><単位取得要件> レポートをすべて提出し, 学業成績で60点以上を取得すること。</p> <p><あらかじめ要求される基礎知識の範囲> 電気化学の分野においては, 化学の基礎知識を必要とする。これまでに学んだ化学の基本的事項および電気理論の基礎について習得しておくことが望ましい。</p> <p><自己学習> 授業で保証する学習時間と, 予習・復習 (中間試験, 定期試験のための学習も含む) および演習・課題レポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が, 90時間に相当する学習内容である。</p> <p><備考> 電気主任技術者資格試験の科目の一つである「機械」の中に電気エネルギー総論の分野は含まれており, 資格取得希望者には大切な科目である。本教科は後に学習する環境保全工学, エネルギー移送論の基礎となる教科である。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	電気化学システムの基礎	1. 電気化学システムの基礎について理解し, 説明できる。	
		2週	ファラデーの法則	2. ファラデーの法則を理解し, これを用いて諸量の計算ができる。	
		3週	化学変化とギブスエネルギー	3. ギブスエネルギーについて理解し, これを用いて諸量の計算ができる。	
		4週	標準電極電位	4. 標準電極電位について理解し, これを用いて諸量の計算ができる。	
		5週	一次電池と二次電池	5. 一次電池と二次電池の構造, 原理, 特徴を説明できる。	
		6週	燃料電池	6. 燃料電池の構造, 原理, 特徴を説明できる。	
		7週	電気分解, めっき	7. 電気分解, めっきの原理を理解し, 説明できる。	
		8週	中間試験	これまでに学習した内容を説明できる。	
	4thQ	9週	照明の基礎	8. 照明工学の基礎について理解し, 説明できる。	
		10週	各種光源	9. 各種光源の構造, 原理, 特徴を説明できる。	
		11週	照明計算	10. 基本的な照明計算ができる。	
		12週	電熱の基礎	11. 電熱工学の基礎について理解し, 説明できる。	
		13週	熱量計算	12. 基本的な熱量計算ができる。	
		14週	電気加熱方式	13. 各種電気加熱方式について理解し, 説明できる。	

		15週	各種電熱装置	14. 各種電熱装置の構造, 原理, 特徴を説明できる			
		16週					
評価割合							
	試験	課題レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0